



MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF THE RUSSIAN FEDERATION
RUSSIAN FOUNDATION FOR BASIC RESEARCH
GOVERNMENT OF THE NOVOSIBIRSK REGION
NOVOSIBIRSK STATE UNIVERSITY
OF ECONOMICS AND MANAGEMENT

CAN THE POWER OF SIBERIA INCREASE!?

International Scientific Forum
«Education and Entrepreneurship in Siberia:
Directions of Interaction and Development of Regions»
Novosibirsk, 2017 October, 12–13

Volume 1

NOVOSIBIRSK STATE UNIVERSITY
OF ECONOMICS AND MANAGEMENT

2018

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
РОССИЙСКИЙ ФОНД ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
ПРАВИТЕЛЬСТВО НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ «НИНХ»

МОГУЩЕСТВО СИБИРИ БУДЕТ ПРИРАСТАТЬ!?

**Сборник докладов международного научного форума
«Образование и предпринимательство в Сибири:
направления взаимодействия и развитие регионов»
Новосибирск, 12–13 октября 2017 года**

Том 1

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ «НИНХ»

2018

УДК 332
ББК 65.049(2P53)
М74

Responsible for release:
V. V. Glinskiy, L. K. Serga



Can the Power of Siberia Increase!? : papers of the International Scientific Forum «Education and Entrepreneurship in Siberia: Directions of Interaction and Development of Regions» (Novosibirsk, 2017 October, 12–13) : in four volumes. — Vol. 1 / Novosibirsk State University of Economics and Management. — Novosibirsk : NSUEM, 2018. — 355 p.

ISBN 978-5-7014-0849-2 (vol. 1)

ISBN 978-5-7014-0848-5

The book contains reports presented at the International Scientific Forum «Education and entrepreneurship in Siberia: directions of interaction and development of regions». The key issues in the process of current important regional integration issues are discussed; the relevance and sufficiency of information and statistical basis for the actual managerial tasks implementation are assessed; the issues of territories, industries and economic activities, systems of local self-government amplification are considered; the aspects of regulating economic and social processes are analyzed. The book presents the experiences of researchers from different countries of the world, which will be interesting to scientists and practitioners engaged in analytical and research activities, undergraduate, graduate and postgraduate students.

ISBN 978-5-7014-0849-2 (vol. 1)
ISBN 978-5-7014-0848-5

© NSUEM, 2018

УДК 332
ББК 65.049(2P53)
М74

Ответственные за выпуск:
В. В. Глинский, Л. К. Серга



Могущество Сибири будет прирастать!?: сб. докладов междунаро. научного форума «Образование и предпринимательство в Сибири: направления взаимодействия и развитие регионов» (Новосибирск, 12–13 октября 2017 г.) : в 4 т. — Т. 1 / Новосиб. гос. ун-т экономики и управления. — Новосибирск : НГУЭУ, 2018. — 355 с.

ISBN 978-5-7014-0849-2 (т. 1)

ISBN 978-5-7014-0848-5

Книга содержит доклады, в которых освещаются ключевые проблемы региональной интеграции; дается оценка уровня достаточности и адекватности информационно-статистического обеспечения современным задачам управления; обсуждаются вопросы развития территорий, отраслей и видов экономической деятельности, систем местного самоуправления; рассматриваются аспекты регулирования экономических и социальных процессов.

В сборнике представлен опыт исследователей различных стран мира, который будет интересен ученым и специалистам-практикам, занимающимся аналитической и исследовательской деятельностью, аспирантам, магистрантам и студентам.

ISBN 978-5-7014-0849-2 (т. 1)
ISBN 978-5-7014-0848-5

© НГУЭУ, 2018

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ИНФОРМАЦИОННО-СТАТИСТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

| | |
|---|-----|
| <i>Алексеев М. А., Глинский В. В., Анохин Н. В.</i> О манипулировании в информационном пространстве | 12 |
| <i>Анохин Н. В.</i> О некоторых подходах к оценке потенциала облигационного рынка макрорегионов России | 19 |
| <i>Айзенберг Н. И., Банзарова А. К.</i> Изменение в конфигурации оптового рынка электроэнергии с 2006 по 2016 гг. | 31 |
| <i>Архангельская Л. Ю.</i> К вопросу о статистическом оценивании уровня развития регионов | 36 |
| <i>Афанасьев В. Н., Шеврина Е. В.</i> Статистическая методология в поиске партнеров продовольственного рынка | 39 |
| <i>Белозерцева И. Б.</i> Формирование эффективной учетной системы организации | 44 |
| <i>Боронина Э. С.</i> Развитие подходов к определению существенных аспектов для раскрытия информации о деятельности организации в публичной отчетной форме на основе гармонизации интересов заинтересованных сторон | 46 |
| <i>Бреусова А. Г., Чернобаева Г. Е.</i> Поведенческий подход в оценке конкуренции на рынке социальных услуг региона | 51 |
| <i>Булкина А. М.</i> Методика комплексного анализа внутритерриториальной дифференциации регионов России | 53 |
| <i>Бусыгина Т. В., Рыкова В. В.</i> Региональные информационные ресурсы экономической тематики для сопровождения научных и образовательных проектов | 57 |
| <i>Быкадоров И. А.</i> Эндогенные инвестиции в НИОКР при монополистической конкуренции: региональные и межрегиональные аспекты | 60 |
| <i>Быкадоров И. А., Бруно Висколани.</i> Эффективность коммуникационных затрат | 65 |
| <i>Владимиров Ю. Н.</i> Об одном подходе к решению задач оптимального перемещения массы | 68 |
| <i>Ворожбит Е. Г.</i> Проблемы внедрения системы бюджетирования на предприятиях | 72 |
| <i>Гаврилова Е. Г.</i> Оценка научного потенциала Омской области | 75 |
| <i>Гайкова Л. В.</i> Агентное моделирование и поведенческая экономика как прикладной инструмент стратегии потребительского рынка | 78 |
| <i>Глинский В. В., Серга Л. К., Исмаиловой Ю. Н., Зайков К. А.</i> Статистическое исследование перспектив развития пищевой и перерабатывающей промышленности Новосибирской области | 81 |
| <i>Голодов С. В., Бабич С. Г., Кокарев М. А., Чикин С. Н.</i> Опыт и перспективы разработки и применения моделей агропромышленного комплекса | 84 |
| <i>Данилов А. Н., Кальницкая И. В., Васина Н. В., Неделько Г. В.</i> Индикаторы оценки финансового состояния субъектов малого предпринимательства | 88 |
| <i>Дизер О. А.</i> Меры экономической защиты общественной нравственности от угроз, связанных с пьянством и алкоголизмом | 93 |
| <i>Дондоков З. Б.-Д., Убонова Д. З.</i> О долгосрочном бюджетном прогнозировании на региональном уровне | 96 |
| <i>Заев В. А., Хрущев С. Е., Логачев А. В., Логачева О. М.</i> Оптимизированная оценка объемов производства и запасов сезонной продукции в условиях неопределенности спроса | 99 |
| <i>Еприкова Т. Ю.</i> Иерархия элементов системы бухгалтерской отчетности | 103 |
| <i>Ильин В. В., Михненко О. Е.</i> К вопросу методологии оценки деятельности экономических объектов | 107 |
| <i>Ицкович М. А.</i> Об одном дискретном аналоге модели Рамсея-Солоу с учетом налогообложения капитала | 111 |

| | |
|---|-----|
| <i>Калугина З. И.</i> Сельское предпринимательство в России: институты, механизмы, факторы..... | 115 |
| <i>Капелюк С. Д.</i> Эконометрический анализ последствий выхода на пенсию..... | 118 |
| <i>Качанова Н. Н., Долбик-Воробей Т. А.</i> Совершенствование методологии российской статистики рынка труда с учетом новых международных стандартов..... | 121 |
| <i>Кисельников А. А., Конотопова О. В.</i> Восемьдесят лет Новосибирской области: достигнутое состояние..... | 125 |
| <i>Клисторин В. И.</i> Проблема целевого управления общественными финансами..... | 138 |
| <i>Ковалев В. В.</i> Категория аренды в учетно-аналитической практике: логика идентификации и перспективы развития..... | 141 |
| <i>Колчугин С. В.</i> Аксиоматический метод в теории бухгалтерского учета..... | 145 |
| <i>Кондратьева В. И., Пуляевская В. Л.</i> Методический подход к определению места муниципального образования в экономическом пространстве региона..... | 148 |
| <i>Корабельникова Л. С.</i> Подходы к классификации пользователей учетной информации..... | 154 |
| <i>Кузьмина Т. М.</i> Роль профессиональной деятельности бухгалтера в информационном обеспечении регионального развития..... | 156 |
| <i>Кунгурцева А. В.</i> Система интегрированного учета и отчетности как новая форма коммуникации в бизнес-среде..... | 160 |
| <i>Ласкина М. В.</i> Учетно-аналитическое значение категории «Прибыль»..... | 161 |
| <i>Логачев А. В., Хрущев С. Е.</i> Построение критерия проверки наличия структурных сдвигов в исследованиях временных рядов..... | 165 |
| <i>Махова О. А.</i> Статистическая оценка демографических угроз национальной безопасности России: региональный аспект..... | 168 |
| <i>Медведева М. А.</i> Динамика заработной платы в регионах Сибири..... | 173 |
| <i>Миляев Д. В., Душенин Д. И., Киданова О. А.</i> Обоснование минимально-рентабельных параметров для структур Нюрольской зоны..... | 176 |
| <i>Миркин Я. М., Добашина И. В.</i> Информационно-статистический анализ в создании системы управления развитием региона..... | 179 |
| <i>Михненко О. Е.</i> Принцип «черного ящика» в статистике..... | 183 |
| <i>Надеждина С. Д.</i> Налоговая отчетность как инструмент налогового контроля в регионе..... | 188 |
| <i>Назимко Е. Н.</i> Оценка эффективности инновационных проектов с различной структурой капитала..... | 192 |
| <i>Пиньковецкая Ю. С.</i> Статистический анализ выручки малого и среднего предпринимательства в России..... | 196 |
| <i>Пудова М. В.</i> Оптимизация структуры коммуникационных затрат: случаи наличия и отсутствия посредника..... | 200 |
| <i>Пудова М. В.</i> Ритейлинг при монополистической конкуренции: регулирующая роль государства..... | 204 |
| <i>Пятов М. Л., Соловей Т. Н.</i> Отчетность компаний в условиях новой информационной реальности..... | 208 |
| <i>Суслов Н. И., Мельтенисова Е. Н.</i> Снижение энергоемкости и институциональные условия: межстрановый анализ панельных данных..... | 212 |
| <i>Фомичева Е. В., Фомичев П. А.</i> Математическое моделирование колебаний активных виброизолирующих опор..... | 225 |
| <i>Хван М. С.</i> Статистический анализ социально-экономического развития Новосибирской области..... | 230 |
| <i>Храмцова Т. Г., Храмцова О. О.</i> Территориальная дифференциация развития оборота розничной торговли в Сибирском федеральном округе..... | 235 |
| <i>Цыганков К. Ю., Фадейкина Н. В.</i> Концептуальные основы финансовой отчетности: достоинства, недостатки и целесообразность применения..... | 239 |
| <i>Чаньшиев А. И., Ефименко Л. Л.</i> Решение задачи Коши для уравнения Лапласа в случаях областей в виде круга, полуплоскости. Пример Адамара и его анализ..... | 242 |
| <i>Чинаева Т. И.</i> Тенденции развития образовательной системы: региональный аспект..... | 247 |
| <i>Ярных Э. А., Эльдяева Н. А.</i> Труд в малом и среднем бизнесе региона: проблемы статистического наблюдения..... | 249 |

РАЗДЕЛ 2. РЕГИОНАЛЬНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

| | |
|--|-----|
| <i>Амичба Л. А.</i> Человеческий капитал как фактор развития национальной экономики Республики Абхазия | 253 |
| <i>Бирюков В. В.</i> Механизмы формирования стратегии развития промышленного предприятия в регионе | 256 |
| <i>Бреусова А. Г.</i> Развитие кластерной политики в Омской области | 259 |
| <i>Бурматова О. П.</i> Эколого-экономические взаимодействия на территории Сибирского федерального округа | 262 |
| <i>Варавва М. Ю.</i> Грин-технологии в обеспечении устойчивого экологического развития регионов России | 266 |
| <i>Васильева Г. М.</i> Арт-рынок в Сибири как полифункциональное явление | 269 |
| <i>Глуценко К. П.</i> Новосибирская область в системе региональных рынков | 272 |
| <i>Горловская И. Г.</i> Проблемы развития региональных и мезорегиональных рынков корпоративных ценных бумаг в России | 275 |
| <i>Давиденко Л. М.</i> Особенности интеграции в современных условиях | 279 |
| <i>Ерохина Е. А.</i> Сибирская региональная идентичность как ресурс региональной интеграции в постсоветский период | 285 |
| <i>Кашин А. В.</i> Предпосылки и условия формирования хозяйственной агломерации | 288 |
| <i>Кованова Е. С., Эльдяева Н. А.</i> О влиянии внутренней трудовой миграции населения на социально-экономическое развитие регионов Российской Федерации | 292 |
| <i>Кондратьева В. И., Миронов В. С.</i> Стратегия Ленского района Республики Саха (Якутия) до 2030 года: стратегия интеграции | 295 |
| <i>Крюков В. А., Крюков Я. В.</i> Взаимодействие севера и юга Сибири: в основе «управление» мультипликативными эффектами | 300 |
| <i>Новоселов А. С., Маршалова А. С., Волянская Т. В.</i> Формирование институциональной системы управления, обеспечивающей эффективное развитие региональной экономики | 303 |
| <i>Панкова Ю. В., Тарасова О. В.</i> Развитие морской транспортной инфраструктуры Дальнего Востока РФ: проектная оценка иностранного участия | 307 |
| <i>Родина Л. А.</i> Региональный потенциал развития макротехнологических кластеров: пример Сибирского федерального округа | 311 |
| <i>Трубина А. В., Маркова В. Н.</i> Оценка бедности сельского населения Республики Саха (Якутия) | 315 |
| <i>Сулов В. И.</i> Взаимодействия макрорегионов России в стратегии экономического роста | 323 |
| <i>Фурсенко Н. О.</i> Проблемы оценки диверсификации региональной экономики | 328 |
| <i>Хохлова О. А., Раднаева С. Э.</i> Целевая модель развития экономики Республики Бурятия | 331 |
| <i>Черепкова Т. Н.</i> Направления преодоления экономической дифференциации территорий | 335 |
| <i>Черноверская Т. А.</i> Коммеморация по-французски: взгляд из Сибири | 337 |
| <i>Чирихин С. Н.</i> Опыт Новосибирской области по улучшению инвестиционного климата с помощью формирования системы промышленных парков | 340 |
| <i>Шатица Х. К., Мирицхулава И. В., Габлия Л. Г.</i> Социально-экономическое развитие Абхазии: территориальный аспект | 344 |
| Об авторах | 349 |

CONTENT

SECTION 1. INFORMATION AND STATISTICAL SUPPORT OF REGIONAL DEVELOPMENT

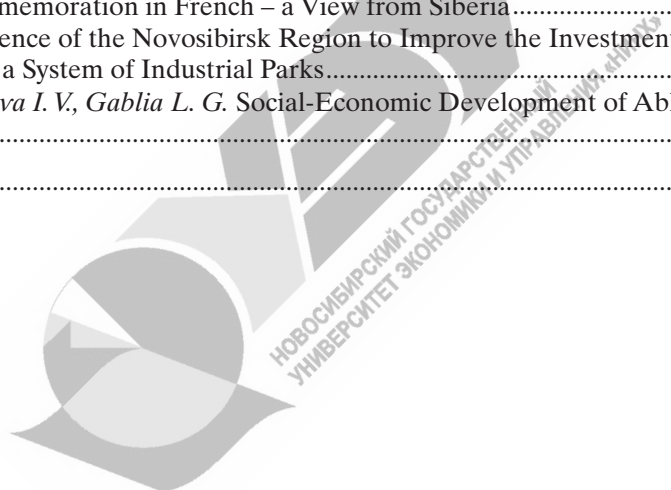
| | |
|---|-----|
| <i>Alekseev M. A., Glinskiy V. V., Anokhin N. V.</i> To the Manipulation in Information Space | 12 |
| <i>Anokhin N. V.</i> On Some Approaches to Potential Assessment of the Bond Market of Macroregions of Russia..... | 19 |
| <i>Aizenberg N. I., Banzarova A. K.</i> Changes in the Configuration of the Wholesale Electricity Market from 2006 to 2016..... | 31 |
| <i>Arkhangelskaya L. Yu.</i> Issues of Statistical Estimation of Regional Development..... | 36 |
| <i>Afanasyev V. N., Shevrina E. V.</i> Statistical Methodology in Finding Partners on Food Market..... | 39 |
| <i>Belozertseva I. B.</i> Problems of Formation of the Accounting System of an Organization | 44 |
| <i>Boronina E. S.</i> Approaches to Significant Aspects Determination for Information Disclosure in Public Report Forms Based on Harmonization of Stakeholders' Interests..... | 46 |
| <i>Breusova A. G., Chernobaeva G. E.</i> Behavioral Approach in Competition Assessment in the Market of Social Services of a Region | 51 |
| <i>Bulkina A. M.</i> Complex Analysis Approach of the Intraterritorial Differentiation of the Russian Regions..... | 53 |
| <i>Busygina T. V., Ryikova V. V.</i> Regional Information Resources in the Field of Economics to Support Scientific and Educational Projects | 57 |
| <i>Bykadorov I. A.</i> Endogenous Research and Development Investments in Monopolistic Competition: Regional and Interregional Aspects | 60 |
| <i>Bykadorov I. A., Bruno Viscolani.</i> Efficiency of Communication Costs | 65 |
| <i>Vladimirov Y. N.</i> On One Approach to Solving the Problems of Optimal Movement of Masses..... | 68 |
| <i>Vorozhbit E. G.</i> Problems of Budgeting System Implementation in Companies | 72 |
| <i>Gavrilova E. G.</i> The Evaluation of Scientific Potential of the Omsk Region..... | 75 |
| <i>Gaykova L. V.</i> Agent-Based Modeling and Behavioral Economics as Instruments of the Consumer Market Strategy..... | 78 |
| <i>Glinskiy V. V., Serga L. K., Ismayilova Y. N., Zaykov K. A.</i> Statistical Research of Food and Processing Industry Development Prospects of the Novosibirsk Region | 81 |
| <i>Golodov S. V., Babich S. G., Kokarev M. A., Chikin S. N.</i> Experience and Prospects of Development and Practice of Models of Agro-Industrial Complex | 84 |
| <i>Danilov A. N., Kalnitskaya I. V., Vasina N. V., Nedelko G. V.</i> Indicators for Financial Condition Assessment of Small Businesses | 88 |
| <i>Dizer O. A.</i> Economic Measures of Social Protection from Alcoholism and Alcohol Abuse | 93 |
| <i>Dondokov Z. B.-D., Ubonova D. Z.</i> Long-Term Financial Forecasting at Regional Level..... | 96 |
| <i>Zaev V. A., Khrushchev S. E., Logachov A. V., Logachova O. M.</i> Optimized Estimation of the Production Volumes and Inventories of Products in the Conditions of Uncertainty of Demand..... | 99 |
| <i>Eprikova T. Yu.</i> The Elements Hierarchy of an Accounting System | 103 |
| <i>Ilyin V. V., Mihnenko O. E.</i> Estimation Methodology of Economic Entities Activities..... | 107 |
| <i>Iskovich M. A.</i> On One Discrete Analog of the Model Ramsey-Solow Subject to Capital Taxation | 111 |
| <i>Kalugina Z. I.</i> Rural Entrepreneurship in Russia: Institutions, Mechanisms, Factors | 115 |
| <i>Kapelyuk S. D.</i> Econometric Analysis of the Impact of Retirement | 118 |
| <i>Kachanova N. N., Dolbik-Vorobey T. A.</i> Methodology Improvement of Russian Labor Market Statistics in Accordance with New International Standards | 121 |
| <i>Kiselnikov A. A., Konotoptseva O. V.</i> 80 Years of Novosibirsk Region: Achieved Position | 125 |
| <i>Klistorin V. I.</i> Issues of Target Management of Public Finances..... | 138 |

| | |
|---|-----|
| <i>Kovalev V. V.</i> Lease in Analytical Accounting Practice: the Logic of Identification and Development Prospects | 141 |
| <i>Kolchugin S. V.</i> The Axiomatic Method in Theory of Accounting..... | 145 |
| <i>Kondrateva V. I., Pulyaevskaya V. L.</i> Methodological Approach to the Determination of the Place of Municipal Education in the Economic Space of the Region | 148 |
| <i>Korabelnikova L. S.</i> Approaches to Classification of Accounting Information Users | 154 |
| <i>Kuzmina T. M.</i> Accountant's Role in Information Support of Regional Development..... | 156 |
| <i>Kungurtseva A. V.</i> The System of Integrated Accounting and Reporting as a New Form of Communication in the Business Environment | 160 |
| <i>Laskina M. V.</i> Accounting and Analytical Value of the Category «Profit» | 161 |
| <i>Logachov A. V., Khrushchev S. E.</i> Construction of the Criterion of a Checking of the Presence of Structural Shifts in Researching of Time Series..... | 165 |
| <i>Mahova O. A.</i> Statistical Estimation of Demographic Threats of Russian National Security: Regional Aspect | 168 |
| <i>Medvedeva M. A.</i> Dynamics of Wages in the Regions of Siberia | 173 |
| <i>Milyaev D. V., Dushemin D. I., Kidanova O. A.</i> The Rationale for the Minimum-Cost-Effective Options for Areas of Nyuroel Zone | 176 |
| <i>Mirkin Y. M., Dobashina I. V.</i> Information Statistical Analysis in the Development of the Regional Management System..... | 179 |
| <i>Mihnenko O. E.</i> The Black Box Theory in Statistics..... | 183 |
| <i>Nadezhdina S. D.</i> Tax Reporting as a Tool of Tax Control in the Region..... | 188 |
| <i>Nazimko E. N.</i> Evaluation of Innovation Projects Effectiveness with Different Capital Structure | 192 |
| <i>Pinkovetskaya I. S.</i> Statistical Analysis of Small and Medium Entrepreneurship Turnover in Russia | 196 |
| <i>Pudova M. V.</i> Optimization of Communication Costs Structure: the Cases of Availability and Absence of the Intermediary | 200 |
| <i>Pudova M. V.</i> Monopolistic Competition in the Retail Industry: the Role of Government Regulation | 204 |
| <i>Pyatov M. L., Solovey T. N.</i> Financial Reporting in the New Information Reality | 208 |
| <i>Suslov N. I., Meltenisova E. N.</i> Reducing Energy Intensity and Institutional Environment: a Cross Country Panel Data Analysis..... | 212 |
| <i>Fomicheva E. V., Fomichev P. A.</i> Mathematical Modeling of Vibrations of Active Anti Vibration Supports | 225 |
| <i>Khvan M. S.</i> Statistical Analysis of Social And Economic Development of the Novosibirsk Region | 230 |
| <i>Khramtsova T. G., Khramtsova O. O.</i> Territorial Differentiation of Retail Turnover Increase in the Siberian Federal District..... | 235 |
| <i>Tsygankov K. U., Fadeykina N. V.</i> Conceptual Framework for Financial Reporting: Advantages, Disadvantages and Feasibility of Application | 239 |
| <i>Chanyshv A. I., Efimenko L. L.</i> The Solution of the Cauchy Problem for the Laplace Equation in the Cases of Areas in the Form of a Circle, Half-Plane. an Example of Hadamard and Analysis..... | 242 |
| <i>Chinaeva T. I.</i> Development Trends of Educational System: Region's Aspect | 247 |
| <i>Yarnykh E. A., Eldyaeva N. A.</i> The Labor of Small and Medium-Sized Enterprises of the Region: Problems of Statistical Observation | 249 |

SECTION 2. REGIONAL INTEGRATION IN CURRENT CONDITIONS

| | |
|--|-----|
| <i>Amichba L. A.</i> Human Capital as Factor of Development of National Economy of the Republic of Abkhazia | 253 |
| <i>Biryukov V. V.</i> Mechanisms of Formation of Strategy of Development of Industrial Enterprise in a Region..... | 256 |
| <i>Breusova A. G.</i> The Development of Cluster Policy in Omsk Region | 259 |
| <i>Burmatova O. P.</i> Ecological – Economic Interactions on the Territory of the Siberian Federal District..... | 262 |
| <i>Varavva M. U.</i> Green Technology in Ensuring Sustainable Development of Russian Regions | 266 |
| <i>Vasilyeva G. M.</i> The Art Market in Siberia as a Multifunctional Phenomenon | 269 |
| <i>Gluschenko K. P.</i> The Market of the Novosibirsk Oblast in the System of Regional Markets | 272 |
| <i>Gorlovskaya I. G.</i> Problems of Development of Regional and Meso-Regional Securities Markets in Russia..... | 275 |
| <i>Davidenko L. M.</i> Features of Integration in Modern Conditions..... | 279 |

| | |
|---|-----|
| <i>Erokhina E. A.</i> Siberian Regional Identity as a Resource of Regional Integration in the Post-Soviet Period..... | 285 |
| <i>Kashin A. V.</i> Background and Conditions for the Formation of Economic Agglomeration..... | 288 |
| <i>Kovanova E. S., Eldyaeva N. A.</i> On the Effect of Internal Labor Migration of the Population on the Social and Economic Development of the Regions of the Russian Federation..... | 292 |
| <i>Kondratieva V. I., Mironov V. S.</i> Strategy of the Lensky District of the Republic of Sakha (Yakutia) up to 2030: Strategy of Integration..... | 295 |
| <i>Kryukov V. A., Kryukov Y. V.</i> The Interaction of the North and the South of Siberia: Management of Multiplicative Effects..... | 300 |
| <i>Novoselov A. S., Marshalova A. S., Volyanskaya T. V.</i> The Establishment of Institutional System of Governance Ensuring Effective Development of Regional Economy..... | 303 |
| <i>Pankova Yu. V., Tarasova O. V.</i> Development of Maritime Transport Infrastructure of the Russian Far East: Project Assessment of Foreign Participation..... | 307 |
| <i>Rodina L. A.</i> Regional Development Potential of Macrotechnological Clusters: Example of the Siberian Federal District..... | 311 |
| <i>Trubina A. V., Markova V. N.</i> Estimation of Poverty of Rural Population of the Republic of Sakha (Yakutia)..... | 315 |
| <i>Suslov V. I.</i> Interaction of Mega-Regions of Russia Within Economic Growth Strategy..... | 323 |
| <i>Fursenko N. O.</i> The Problems of Evaluating of Regional Economy Diversification..... | 328 |
| <i>Khokhlova O. A., Radnaeva S. E.</i> The Target Model of the Economic Development of the Republic of Buryatia..... | 331 |
| <i>Cherepkova T. N.</i> Directions of Overcoming of Economic Differentiation of Territories..... | 335 |
| <i>Chernoverskaya T. A.</i> Commemoration in French – a View from Siberia..... | 337 |
| <i>Chirikhin S. N.</i> The Experience of the Novosibirsk Region to Improve the Investment Climate Through Formation of a System of Industrial Parks..... | 340 |
| <i>Shatipa Hk. K., Mirtskhulava I. V., Gablia L. G.</i> Social-Economic Development of Abkhazia: Territorial Aspect..... | 344 |
| Authors..... | 349 |



ИНФОРМАЦИОННО-СТАТИСТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

SECTION 1

INFORMATION AND STATISTICAL SUPPORT
OF REGIONAL DEVELOPMENT

О МАНИПУЛИРОВАНИИ В ИНФОРМАЦИОННОМ ПРОСТРАНСТВЕ

Алексеев М. А., Глинский В. В., Анохин Н. В.Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ»,
Новосибирск, Россия

Любая открытая система измерений, направленная на оценку объектов в информационном пространстве, создает возможности манипулирования результатами. Характерным свойством систем измерения является их структурированность. С точки зрения выделенного свойства системы бухгалтерской (финансовой) отчетности и алгоритмы построения рейтингов регионов могут быть отнесены к одному уровню – формально-структурированным системам измерения, что создает возможность перенесения подходов оценки достоверности финансовой отчетности на оценку достоверности региональной инвестиционной привлекательности. Для проведения исследования разработана и апробирована на реальных совокупностях авторская методика оценки искажений в финансовой отчетности, базирующейся на последовательном использовании математико-статистических моделей (типологии, кластеризации, многокритериальной оценки) для построения результирующей вероятностной модели интегрального показателя, позволяющей как выявлять факты искажения финансовых результатов деятельности хозяйствующих субъектов, так и определять направленность выявленных искажений. Показана сходимость ключевых оснований инвестиционного пространства финансового рынка и инвестиционной привлекательности регионов. Разработан эксперимент, позволяющий найти аналогии в смещении (искажении) оценок инвестиционного климата в сторону завышения или занижения. Информационную базу проведенного исследования сформировали: данные Федеральной службы государственной статистики РФ; база данных российских компаний по видам деятельности и регионам «Скрин»; данные рейтинговых агентств; электронные сетевые ресурсы.

Ключевые слова: оценка информационных объектов; информационное пространство.

TO THE MANIPULATION IN INFORMATION SPACE

Alekseev M. A., Glinskiy V. V., Anokhin N. V.

Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russia

Any open system of measurements, aimed at estimation of information objects in information space, creates the possibilities of results manipulation. The defining property of systems of measurement is their structuredness. In the context of the designated property of the system of accounting (financial) reporting and the algorithms of regions rating can also be referred to one level – formally structured systems of measurement, which creates the possibility of translation of the approaches of estimation of certainty of financial reporting to estimation of certainty of regional investment attractiveness. The authors methodology of estimation of misrepresentations in financial reporting, based on successive use of mathematical and statistical models (typology, clustering, multicriteria estimation) for construction of the resulting probabilistic model of integrated index, making it possible to reveal facts of misrepresentation of financial results of business activity and define the focus of the revealed misrepresentations, was developed and tested on existent populations to carry out the research. Convergence of key foundations of investment space of financial market and investment attractiveness of regions is shown. The experiment, making it possible to find similarities in bias (misrepresentation) of the investment climate upwards or downwards, is developed. Information base of the carried out research was formed by: data of the Federal State Statistics Service of the Russian Federation; “Screen” data base of Russian companies by types of activity and regions; data of rating agencies; electronic network resources.

Key words: measurements of information objects, information space, manipulations, regions ratings.

Постановка проблемы: любая открытая система измерений, направленная на оценку информационных объектов в информационном пространстве, создает возможности манипулирования результатами. Приведем не полный список объектов наблюдения, при изучении которых исследователи сталкиваются с обозначенной проблемой: аккредитационные требования к высшим учебным заведениям; системы мониторинга эффективности деятельности вузов и научных учреждений; индексы публикационной активности (Индекс Хирша, Импакт-фактор), показатели интенсивности посещения интернет-ресурсов; системы бухгалтерской (финансовой) отчетности; алгоритмы построения рейтингов регионов по различным аспектам оценки социально-экономического развития. Характерным свойством систем измерения является их структурированность. С точки зрения выделенного свойства системы бухгалтерской (финансовой) отчетности и алгоритмы построения рейтингов регионов могут быть отнесены к одному уровню – формально-структурированным системам измерения, что создает возможность перенесения подходов оценки достоверности финансовой отчетности на оценку достоверности региональной инвестиционной привлекательности.

Рядом авторов изучена бухгалтерская финансовая отчетность компаний, осуществляющих деятельность в 85 регионах РФ, имеющих организационно правовую форму ОАО, ЗАО, ПАО (рис. 1).

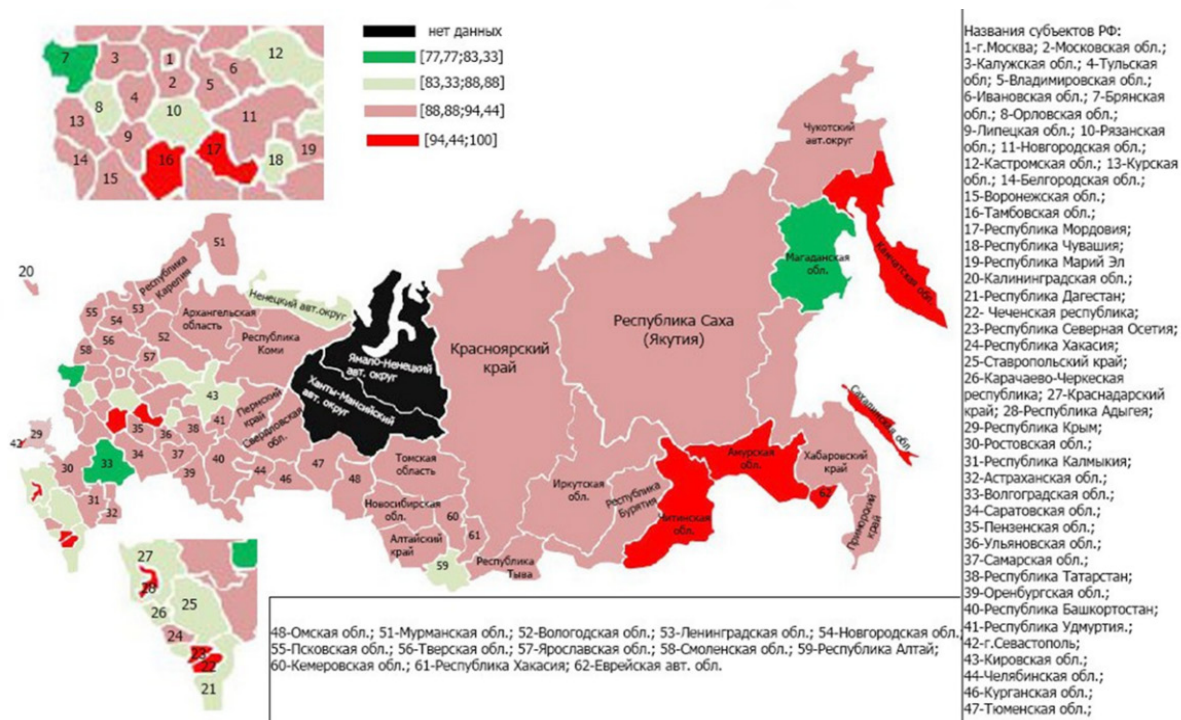


Рис. 1. Карта удельного веса манипуляторов по регионам РФ [2]

Проведенные исследования показали существенные искажения финансовой отчетности практически во всех регионах РФ, что делает настоящее исследование чрезвычайно актуальным.

Анализ существующих подходов. В последние десятилетия мировым экономическим сообществом активно проводятся исследования выявления степени и направлений искажений финансовой отчетности. Авторы установили следующие закономерности в развитии подходов к оценке достоверности финансовой отчетности. Перечислим их в порядке возникновения:

1. анализ финансовой отчетности отдельных экономических субъектов на предмет выявления сознательных искажений и получения достаточной уверенности о качестве раскрываемой прибыли;
2. построение «рейтингов» экономических субъектов на основе сравнений отдельных финансовых показателей с их эталонными значениями, с последующим переводением полученных отклонений в балы (доли) и выведением итоговой оценки;
3. построение интегральных индикаторов, подтверждающих достоверность финансовой отчетности и определение состава, формирующих их показателей;

4. расширение количественных подходов к построению индикаторов достоверности финансовой отчетности через использование алгоритмов вариационного исчисления (пробит -, логит-регрессии);

5. разработка индикаторов оценки достоверности финансовой отчетности на основе совокупной концепции типологической группировки данных.

Остановимся на перечисленных выше подходах более подробно.

1. *Анализ финансовой отчетности отдельных экономических субъектов на предмет выявления сознательных искажений и получения достаточной уверенности о качестве раскрываемой прибыли.* Названный подход активно развивался в конце 80-х, начале 90-х годов прошлого века. В его рамках было выдвинуто и доказано положение о том, что прибыль, раскрытая в финансовой отчетности, связана с реальными результатами деятельности компании некоторой функциональной зависимостью, обладающей у каждого отдельного экономического субъекта уникальными характеристиками. Установлено отсутствие абсолютного тождества между реальным результатом деятельности и их отображением в финансовой отчетности. Подобная закономерность обусловлена рядом объективных факторов: во-первых, внутренней рассогласованностью положений основ бухгалтерского учета с точки зрения соответствия интересам отдельных групп стейкхолдеров; во-вторых, высокой нормативной стандартизацией в бухгалтерском учете отражения операций, что приводит, в значительном ряде случаев, к преобладанию формы над экономическим содержанием; в-третьих, в широком использовании при составлении финансовой отчетности оценочных значений и профессиональных суждений, поддержанных концепцией креативного учета, что обуславливает неизбежность возникновения ошибок и систематических оценочных смещений.

Инициаторами разработки аналитических процедур в рамках названного подхода выступили Л. ДеАнжело [9] и П. Хейли [11], предложивший для оценки достоверности финансовой отчетности применить коэффициент начислений, построенный на сопоставлении данных отчета о финансовых результатах с данными отчета о движении денежных средств.

Существенные изменения экономических условий способны привести к тому, что результаты, полученные в рамках моделей П. Хейли, Л. ДеАнжело будут недостоверны. Воздействие внешней среды приводит к тому, что меняются условия ведения нормальной операционной деятельности конкретной компании, и, как следствие, варьируются оценочные значения обязательных начислений. Подобные изменения могут происходить как во времени, так и возникать между различными экономическими субъектами. Например, изменение конъюнктуры рынка и рост реализации продукции в кредит может привести к увеличению оценочных значений обязательных начислений без какого-либо стремления руководства компании к манипулированию финансовой отчетностью. Таким образом, модели П.Хейли и Л. ДеАнжело основываются на недостаточно реалистичных гипотезах о том, что оценочные значения обязательных начислений постоянны во времени и не отличаются у различных экономических субъектов.

Дженнифер Джонс [12], выдвигая свою модель, снимет недостатки представлений выше проанализированных авторов. В основе модели лежит предположение о том, большая часть обязательных начислений формируется амортизацией, зависящей от первоначальной стоимости основных средств и нематериальных активов, и созданием резервов под просроченную дебиторскую задолженность, являющимися некоторой функцией от выручки.

Дальнейшее развитие названного подхода осуществляли Х. Хие [16], С. Ханг и К. Шиварамакришнан [13], С. Котари [14]. Следует отметить новаторские исследования В. Бернарда, Т. Штобера и И. Ноеля изучивших зависимость между финансовыми результатами хозяйственной деятельности экономического субъекта и величиной товарно-материальных запасов, дебиторской задолженностью в предшествующих периодах [7, 8]. Развитие подхода, обозначенного выше, позволило установить, что о качестве прибыли, раскрытой в финансовой отчетности, следует говорить тогда, когда финансовые показатели максимально справедливо отражают результаты текущей операционной деятельности, позволяют адекватно предсказать перспективы экономического развития и являются несмещенной основой для определения стоимости бизнеса.

2. *Построение «рейтингов» экономических субъектов на основе сравнений отдельных финансовых показателей с их эталонными значениями, с последующим переводением полученных отклонений в балы (доли) и выведением итоговой оценки.* Данный подход, в контексте выявления искажений финансовой отчетности, был предложен профессором высшей школы бизнеса Чикагского университета Джозефом Пиотровским [15], который в 2002 году опубликовал ре-

зультаты своих исследований по ретроспективному анализу корпоративных финансовых отчетов за период с 1976 по 1996 годы. Д. Пиотровский разработал и доказал практическую применимость интегрального показателя, формируемого из девяти расчетных финансовых показателей, подразделяемых на три группы: показатели рентабельности; показатели ликвидности и источников средств; показатели операционной эффективности. Количественное значение каждого расчетного показателя сравнивается с некоторым «эталоном», после чего происходит присвоение дискретных оценок - единица, если расчетный показатель лучше эталона и ноль в противном случае. Полученные баллы суммируются, образуя итоговую рейтинговую оценку. Компании, набравшие максимальный рейтинг (8/9 баллов) считаются сильными, не склонными к финансовым затруднениям в перспективе, а набравшие 2 и менее баллов - слабыми с высокой вероятностью банкротства в будущем.

3. *Построение интегральных индикаторов, подтверждающих достоверность финансовой отчетности и определение состава, формирующих их показателей.* В рамках данного подхода, в 90-х годах прошлого века, в практику оценки достоверности финансовой отчетности введены аналитические процедуры, ориентированные на выявление признаков сознательного манипулирования. В качестве ключевых исследований в рамках данного подхода следует выделить работы Мессода Бениша [5, 6]. Указанному автору, и его последователям, удалось статистически вывести и обосновать возможность использования интегрального показателя манипулирования – индекса M-Score, состоящего из восьми компонент, для формирования профессионального суждения о полноте и достоверности составления бухгалтерской отчетности. При этом числовые значения каждой из отдельных компонент индекса M-Score также получили предсказательную силу и способны указывать на разделы в отчетности, в которых были совершены манипуляции. Компоненты индекса манипулирования можно разделить на три группы: показатели, оценивающие скорость развития компании; показатели, оценивающие агрессивность применяемой компанией учетной политики; показатели, оценивающие уровень экономических и финансовых затруднений.

4. *Расширение количественных подходов к построению индикаторов достоверности финансовой отчетности через использование алгоритмов вариационного исчисления (пробит-, логит-регрессии).* Особенностью данных подходов выступает использование алгоритмов определения параметров непрерывной логистической регрессии методом максимального правдоподобия [10]. При построении показателей обозначенной группы, предикторы (экзогенные переменные), используемые для определения значения зависимой переменной, объединяются в три группы: показатели оценки качества активов; показатели оценки эффективности деятельности; экстра-финансовые показатели. Модель предсказывает вероятность нахождения зависимой переменной на отрезке $[0, 1]$ при определенных значениях независимых признаков (предикторов). Достоверное и полное составление финансовой отчетности обуславливает нулевое значение зависимой переменной. Необходимо отметить, что рассматриваемые подходы, из-за особенностей своего построения, не учитывают динамические аспекты функционирования компании и не оценивает адекватность темпов прироста соответствующих финансовых показателей. И если в условиях экономического кризиса подобная методика дает определенные преимущества при определении достоверности отчетности, позволяя отсеять внешние возмущения, то в период экономической стабильности индекс мошенничества имеет ослабленную предсказательную силу.

Авторский подход к решению поставленной проблемы. Разработана и апробирована на реальных совокупностях авторская методика оценки искажений в финансовой отчетности, базирующейся на последовательном использовании математико-статистических моделей (типологии, кластеризации, многокритериальной оценки) для построения результирующей вероятностной модели интегрального показателя, позволяющей как выявлять факты искажения финансовых результатов деятельности хозяйствующего субъектов, так и определять направленность выявленных искажений.

Авторская методика основывается на типологической группировке, в основе которой лежит характер поведения экономических субъектов как поставщиков информации, что позволяет получить обобщенную оценку финансовой составляющей инвестиционного климата исследуемого объекта.

Определение основных поведенческих типов реализовано через построение типологической группировки информационного пространства финансового рынка в контексте разделения общедоступной и конфиденциальной, выраженной и скрытой информации (табл. 1) [1, 3].

Классификация поставщиков информации

| Доступность | | Достоверность | |
|-----------------------------|----------------------|-----------------------|--------------------|
| | | Выраженная информация | Скрытая информация |
| Общедоступная информация | Публичная информация | «Травоядные» | «Растения» |
| | Информационный шум | «Паразиты» | «Плооядные» |
| Конфиденциальная информация | Служебная информация | «Симбионты» | «Мимикрия» |

Компании, принадлежащие к виду, обозначенному как «травоядные» (таблица 1), стремятся максимально раскрыть информацию о себе, сообщая участникам финансовых отношений достоверные сведения. Реализация подобной информационной стратегии способствует формированию максимальной инвестиционной привлекательности соответствующих финансовых активов, поскольку большой и детализированный объем информации о компании, активы которой обращаются на финансовом рынке, способствует самоуспокоенности инвесторов и порождает ограничения стремлений в поиске ее недостатков.

Информационная стратегия компаний – «растений» ориентирована, с одной стороны, на перевод конфиденциальной информации в общедоступную, а с другой стороны, предполагает существование значимой скрытой компоненты. Подобное поведение приводит к постепенному формированию ощущений неопределенности у инвесторов, владеющих указанными активами.

«Паразиты», строя свою информационную стратегию, ориентированы на формирование максимального информационного шума вокруг раскрываемой ими выраженной информации и рассчитывают на то, что высокая частота, подробность и объемы публичных раскрытий привлекают дополнительных спекулянтов, что повысит ликвидность предлагаемых ими финансовых активов.

Информационная стратегия компаний, входящих в группу «плотоядные», направлена на использование информационного шума при максимальном сокрытии информации, характеризующей реальное состояние экономического субъекта. Раскрываемая информация максимально «навязывается» участникам финансовых отношений.

«Симбионты», сохраняя информацию, связанную с функционированием компании в рамках конфиденциальных границ, готовы делиться ею ради установления долгосрочных партнерских отношений и предпринимают систематические действия, направленные на устранение возможного негативного влияния скрытой информации на взаимодействия с контрагентами.

Компании, информационную стратегию которых мы обозначили как «мимикрия», не только не стремятся сделать конфиденциальную информацию общедоступной, но и в рамках служебной информации осуществляют максимальное сокрытие. Подобное поведение достаточно широко распространено в такой отрасли РФ, как рыболовство, что подтверждается статистическим анализом финансовых показателей.

Разработанная концепция информационного пространства финансового рынка создает основу методологии изучения процессов эволюционного взаимодействия между различными группами экономических субъектов на финансовом рынке. Предложенный теоретический подход позволяет проводить оценку финансовой составляющей инвестиционного климата и видов экономической деятельности во временном и территориальном разрезах. Сопоставление различных классификационных срезов формирует основу анализа реализуемых инвестиционных стратегий, способствует выработке эффективных управленческих решений.

Авторская методика содержит следующие этапы: определение основных поведенческих типов хозяйствующих субъектов и предварительный отбор компаний; формирование обучающих выборок; отбор финансовых показателей; построение модели пробит регрессии, определение границ и проверка результатов.

Предварительный отбор компаний реализуются через аналитические процедуры, позволяющие выделить компании, составляющие отчет о движении денежных средств (далее ОДДС) в целом без существенных ошибок и/или искажений. Выявляются компании, достоверно составившие ОДДС в части суммарного сальдо от текущих и инвестиционных операций.

Формирование обучающих выборок осуществлено через использование алгоритмов разделения смесей для коэффициентов начислений, рассчитанных кассовым методом и методом начислений. Разделение осуществляется по оценке смещения разницы названных коэффициентов от нулевого значения в отрицательную или положительную область. С помощью процедур разделе-

ния смесей восстанавливаются статистические характеристики искомым нормальных распределений, веса которых в сумме дают единицу.

На этапе отбора финансовых показателей исследовано 48 финансовых коэффициентов значимых для последующего отнесения компаний к каждому из выделенных типов в независимости от формы собственности и качества составления ОДДС. Вся совокупность значений финансовых показателей проанализирована статистическими методами на предмет выявления признаков, показывающих наибольшие различия в обучающих выборках и отобрано четыре финансовых коэффициента.

Для отобранных показателей с помощью программы STATISTICA осуществлено определение параметров пробит регрессии, позволяющей определить вероятность искажения бухгалтерской (финансовой) отчетности (табл. 2).

Таблица 2

Параметры модели пробит регрессии

| Предикторы | Независимый член | Коэффициент покрытия текущих обязательств операционной прибылью | Коэффициент денежной ликвидности | Коэффициент финансового рычага | Доля ТМЗ и дебиторской задолженности в активах |
|------------|------------------|---|----------------------------------|--------------------------------|--|
| Оценка | -0,545163 | 0,081045 | -0,214496 | -0,013610 | 1,412424 |

На основе предлагаемого подхода через выявление преобладающих типов поведения экономических субъектов решается задача оценивания финансовой составляющей инвестиционного климата территории. Объектами наблюдения являлись предприятия, осуществляющие деятельность в Новосибирской области в производстве пищевых продуктов.

Для разбиения выделенных объектов по классификационному признаку «доступность информации» исследовано наличие у компаний корпоративных сайтов в сети Интернет, а также отзывов потребителей в социальных сетях. Анализ осуществлялся не только по поиску официальных наименований, но и через сопоставление почтовых адресов и номеров контактных телефонов, указанных при регистрации компаний, с информацией, используемой при продвижении торговых брендов. Для компаний, имеющих общедоступную информацию, была осуществлена дополнительная проверка содержания информационных сообщений с целью выявления информационного шума. Анализ осуществлялся оценкой текстов программой контент-анализа, имеющейся в свободном доступе. Для классификации выделенных объектов по признаку «достоверность информации» использовался авторский подход

Таблица 3

Типологическая группировка компаний Новосибирской области, осуществляющих производство пищевых продуктов, в информационном пространстве

| | | Выраженная информация | Скрытая информация |
|-----------------------------|----------------------|-----------------------|--------------------|
| Общедоступная информация | Публичная информация | 9 (Травоядные) | 0 (Растения) |
| | Информационный шум | 1 (Паразиты) | 3 (Плотоядные) |
| Конфиденциальная информация | Служебная информация | 76 (Симбионты) | 11 (Мимикрия) |

Рассматривая предложенную типологическую группировку информационного пространства как проявление инвестиционной активности (поведения) хозяйствующих субъектов, необходимо отметить двойственный динамический характер отношений, где, с одной стороны, инвестиционная активность (поведение) является проявлением фактора инвестиционной привлекательности с точки зрения объективности финансовой информации, а с другой стороны, проявляется как фактор, формирующий инвестиционные предпочтения, с точки зрения доступности финансовой и нефинансовой информации. Все это в конечном итоге формирует оценку инвестиционного климата на основе типологии инвестиционной активности (поведения) хозяйствующих субъектов. Динамический характер указанных отношений возникает в процессе формирования стратегий развития соответствующими стейкхолдерами и носит взаимообуславливающий характер. Например, действия органов государственной власти, вырабатывающих стратегию развития инвестиционного климата на основе анализа предложенной типологии информационного пространства, формируют предпосылки изменения стратегий развития отдельных хозяйствующих субъектов,

что проявляется в очередной трансформации информационного пространства и носит итеративный характер.

В результате расчетов ни одна компания не была отнесена к типу «растения», как и предполагалось априори: текущее состояние инвестиционного климата в регионе не является достаточным для формирования специфических для данной категории финансовых отношений. Относительно малочисленную группу составляют компании «травоядные», максимально ориентированные на открытость, привлечение внешнего финансирования. Их доля в пищевой промышленности Новосибирской области составляет всего 9%, что при существенном удельном весе компаний – «симбионтов» является, на наш взгляд, следствием неэффективной политики органов регионального управления.

Основная группа исследуемых компаний принадлежит классу «симбионты». На эту группу и должна быть направлена политика развития предприятий, занятых производством пищевых продуктов в Новосибирской области. Доля компаний, осуществляющих свою деятельность в рамках информационного шума, агрессивной маркетинговой политики, направленной на обман потребителей, невелика (5%). Появление компаний, ориентированных на подобное поведение, должно вызывать озабоченность у органов государственной власти. Увеличение количества компаний, действующих в рамках подобных поведенческих стратегий, способно вызвать существенное общественное напряжение.

Результаты полученной типологической группировки, через назначение соответствующих весов выделенным признакам, могут быть свернуты в интегральную оценку инвестиционного климата, которая находится в интервале [2; 20] (табл. 4). Значение интегральной оценки – 5,25, что после нормирования по максимальному значению дает итоговую интегральную оценку – 0,26. Полученные оценки могут быть сопоставлены с рейтингами инвестиционной привлекательности регионов, рассчитываемые другими организациями, в частности, ВШЭ.

Таблица 4

Интегральная оценка инвестиционного климата для компаний Новосибирской области, осуществляющих производство пищевых продуктов

| | | Выраженная информация (вес - 4) | Скрытая информация (вес -2) |
|-----------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| Общедоступная информация | Публичная информация (вес - 5) | 5,25 / 20 = 0,26 | |
| | Информационный шум (вес - 3) | | |
| Конфиденциальная информация | Служебная информация (вес - 1) | | |

Сходимость ключевых оснований инвестиционного пространства финансового рынка и инвестиционной привлекательности регионов представлено в табл. 5.

Таблица 5

Сопоставление развития методов оценки инвестиционного климата и достоверности финансовой отчетности

| Методы оценки инвестиционного климата региона [3] | Методы оценки достоверности финансовой отчетности |
|--|---|
| Через формирование базы субъектов инвестиционной деятельности | Анализ финансовой отчетности отдельных экономических субъектов |
| Построение рейтингов регионов | Построение «рейтингов» экономических субъектов на основе сравнений отдельных финансовых показателей с их эталонными значениями |
| Построение интегральных показателей на основе оценки совокупности факторов | Построение интегральных индикаторов |
| Кластеризации групп регионов на основе вариационного исчисления | Расширение количественных подходов к построению индикаторов достоверности финансовой отчетности через использование алгоритмов вариационного исчисления |
| Разработка оценки инвестиционного климата на основе типологической группировки | Разработка индикаторов оценки достоверности финансовой отчетности на основе совокупностной концепции |

Для проверки оценок региональной инвестиционной привлекательности запланирован следующий эксперимент: отбор 30 регионов случайным образом; формирование случайным образом для каждого региона исследовательской выборки, состоящей из экономических субъектов, позволяющей осуществить типологическую группировку в информационном пространстве; сворачивание результатов полученной типологической группировки, через назначение соответствующих весов выделенным признакам; сопоставление полученных результатов с оценочными значениями верифицируемых методик с помощью тестов на равенство средних и равенство дисперсий.

Предварительные результаты дают основание найти аналогии в смещении (искажении) оценок инвестиционного климата в сторону завышения или занижения.

Литература

1. Алексеев М.А., Глинский В.В., Лихутин П.Н. Статистическое исследование информационного пространства финансового рынка // Вопросы статистики. 2017. № 5. С. 28-38.
2. Гамарникова Н.В., Калиниченко М.С., Крымская О.Н. Манипулирование прибылью в разрезе субъектов Российской Федерации // Студент. Аспирант. Исследователь. 2016. № 11 (17). С. 9-18.
3. Глинский В. В. Статистические методы поддержки управленческих решений. Новосибирск : Изд-во НГУЭУ, 2008. 256 с.
4. Новиков А. В. Региональный фондовый рынок: Оценка потенциала. Новосибирск: Изд-во НГАЭиУ, 1999. 118 с.
5. Beneish M.D. The Detection of Earnings Manipulation // Financial Analysts Journal. 1999. № 5 (September/October). Vol. 55. С. 24–36.
6. Beneish M.D., Lee C., Nichols D.C. Earnings Manipulation and Expected Returns // Financial Analysts Journal. 2013. № 2 (March/April). Vol. 69. С. 57–82.
7. Bernard V., Noel J. Do inventory disclosures predict sales and earnings? // Journal of Accounting, Auditing, and Finance. 1991. № 6(2). С. 145–181.
8. Bernard V., Stober T. The nature and amount of information reflected in cash flows and accruals // The Accounting Review. 1989. № 64(4). С. 624–652.
9. DeAngelo L. Accounting Numbers as Market Valuation Substitutes: A Study of Management Buyouts of Public Shareholders // The Accounting Review. 1986. № 61. С. 400-420.
10. Dechow P.M., Ge W., Larson C.R., Sloan R.G. Predicting Material Accounting Misstatements // [Электронный ресурс] URL: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=997483 (дата обращения 11.04.2016).
11. Healy P.M. The Effect of Bonus Schemes on Accounting Decisions // Journal of Accounting and Economics. 1985. № 7. С. 85-107.
12. Jones J. Earnings management during import relief investigations // Journal of Accounting Research. 1991. № 29. С. 193-228.
13. Kang S., Sivaramakrishnan K. Issues in testing earnings management and an instrumental variable approach // Journal of Accounting Research. 1995. № 33 (2). С. 353-367.
14. Kothari S.P., Leone A.J., Wasley C.E. (2005). Performance matched discretionary accrual measures // Journal of Accounting and Economics. 2005. № 39. С. 163-197.
15. Piotrovski J.D. Value Investing: The Use of Historical Financial Statement Information to Separate Winners from Losers // Journal of Accounting Research. 2000. Vol. 38. С.1-41.
16. Xie H. The mispricing of abnormal accruals // The Accounting Review. 2001. № 76 (3). С. 357-373.

—♦♦♦—

О НЕКОТОРЫХ ПОДХОДАХ К ОЦЕНКЕ ПОТЕНЦИАЛА ОБЛИГАЦИОННОГО РЫНКА МАКРОРЕГИОНОВ РОССИИ

Анохин Н. В.

Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ»,
Новосибирск, Россия

В статье рассматриваются методические подходы получения количественных оценок потенциала регионального рынка облигаций в разрезе федеральных округов РФ, степени развития рынка и его возможного роста. Потенциал развития регионального рынка облигаций оценивался в двух аспектах: потенциально возможный объём рынка облигаций в регионе («регион – инвестор») и потенциально возможный объём выпуска облигаций в регионе («регион – эмитент»). Для получения количественной оценки потенциала рынка были использованы открытые данные по показателям официальной статистики, наиболее адекватно характеризующим инвестиционные возможности и потребности макрорегионов, а также экспертные оценки инвестиционного потенциала регионов РФ агентства «Эксперт РА». По результатам исследования прове-

дена оценка степени фактической реализации потенциала облигационного рынка в федеральных округах РФ. Для анализа, оценки и сравнения степени реализации потенциала облигационного рынка по федеральным округам РФ использовался индексный подход. Была проведена кластеризация макрорегионов по интегральному индексу. В статье на основе проведенных модельных расчетов дана оценка и прогноз развития облигационного рынка в региональном разрезе с учетом факторов, качественно характеризующих инвестиционный климат в макрорегионах и его влияние на реализацию их инвестиционного потенциала. Для расчетов использовались данные рейтинга состояния инвестиционного климата в регионах Агентства стратегических инициатив и данные по индексам инвестиционного риска в регионах агентства «Эксперт РА». Были сделаны выводы о возможности роста объемов облигационного рынка в РФ, а также о необходимых для этого мерах.

Ключевые слова: рынок облигаций, потенциал, инвестиционный климат, индексный метод, рейтинговые оценки.

ON SOME APPROACHES TO POTENTIAL ASSESSMENT OF THE BOND MARKET OF MACROREGIONS OF RUSSIA

Anokhin N. V.

Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russia

The article considers methodological approaches of obtaining qualitative assessments of potential of the regional bond market in view of the federal districts of the Russian Federation, degree of development of the market and its possible growth. The potential of development of the regional bond market was assessed in two aspects: potential bond market volume in a region (“region – investor”) and potential number of bonds issued (“region – issuer”). Open official statistics data, characterizing investment opportunities and needs of macroregions most adequately, as well as agency Expert RA expert estimation of the investment potential of the regions of the Russian Federation were used to obtain qualitative assessment of the market potential. The survey results were followed by assessment of the degree of actual realization of potential of the bond market in federal districts of the Russian Federation. Index approach was used for analysis, assessment and comparison of the degree of realization of potential of the bond market by federal districts of the Russian Federation. Clustering of macroregions by integral index has been carried out. On the basis of the performed model analysis the article gives estimation and makes a forecast of development of the obligation market by regions with allowance for the factors, characterizing investment climate in macroregions and its influence on realization of their investment potential qualitatively. The Agency for Strategic Initiatives data of the ranking of the investment climate condition in regions and agency Expert RA data on indices of investment risk in regions were used for calculations. The conclusions of the possible growth of volumes of the bond market in the Russian Federation, as well as of the necessary measures, were drawn.

Key words: bond market, potential, investment climate, index approach, ranking scores.

Развитие рынка облигаций – один из главных трендов на финансовом рынке Российской Федерации. Вопросам расширения публичных заимствований корпоративного и государственного секторов экономики для привлечения инвестиционных ресурсов через выпуск облигаций значительное внимание уделяют как Правительство РФ и Центральный Банк России (далее – Банк России), так и инвестиционные институты и инфраструктурные организации финансового рынка РФ.

Для корпоративных и государственных (муниципальных) заемщиков привлечение денежных ресурсов путем размещения облигаций является реальной альтернативой традиционному банковскому кредитованию. А для потенциальных инвесторов в условиях снижающихся процентных ставок по банковским вкладам и депозитам облигации становятся все более привлекательными для вложения свободных финансовых средств.

Настоящее исследование посвящено сравнению объемов привлечения инвестиций на рынке облигаций в федеральных округах РФ с целью получить количественные оценки потенциала регионального рынка облигаций, степени его развитости и возможного роста, а также получению оценок уровня реализации потенциала облигационного рынка в регионах и их группировки по этому признаку. Дополнительно исследовались вопросы влияния качественных региональных факторов инвестиционного климата и бизнес-среды на реализацию потенциала развития публичных облигационных заимствований. В исследовании использовались открытые показатели Федеральной службы государственной статистики (Росстат) и Банка России, а также данные по размещению облигаций за 2015 – I полугодие 2017 гг., представленные на сайте Небанковской кредитной организации АО «Национальный расчетный депозитарий» (далее – НКО АО НРД) [1].

I этап исследования и оценки – количественная оценка регионального потенциала облигационного рынка РФ.

На первом этапе исследования производится количественная оценка потенциала развития рынка корпоративных, субфедеральных и муниципальных облигаций в РФ в целом и в разрезе регионов на основе статистических данных по нескольким выбранным показателям, наиболее адекватно характеризующим инвестиционные возможности и потребности регионов РФ. Причем потенциал рынка облигаций оценивается в двух аспектах:

А) с точки зрения инвестиционных возможностей по финансовым ресурсам (регионы – инвесторы);

Б) с точки зрения инвестиционных потребностей в заемных финансовых ресурсах (регионы – эмитенты).

С целью получения количественных оценок потенциала рынка облигаций были выбраны показатели, наиболее адекватно характеризующие инвестиционные возможности и потребности регионов.

Для оценки инвестиционных возможностей регионов РФ используются два показателя:

1) «инвесторский» потенциал, оцениваемый на основе статистических данных о годовой величине прибыли прибыльных предприятий регионов и величине доли годовых доходов населения регионов, идущей на финансовые накопления (по данным Росстата [3]);

2) потенциально возможный объем привлечения финансовых ресурсов на рынок облигаций за счет перетока части вложений, инвестированных в банковские финансовые инструменты (на основе информации Банка России [2]);

Для оценки потенциальных инвестиционных потребностей регионов в облигационных заимствованиях используются следующие показатели и критерии:

3) годовой объем привлеченных инвестиций в основной капитал;

4) межстрановое сравнение объемов корпоративных заимствований на 1\$ валового внутреннего продукта для оценки по РФ в целом;

5) рейтинговые оценки инвестиционного потенциала субъектов РФ, рассчитываемые рейтинговым агентством «Эксперт РА» для оценки потенциала на региональном уровне.

При оценке по первому критерию экспертно определена возможность вовлечения средств в облигации на уровне до 1/5 прибыли прибыльных предприятий и до 1/3 величины доходов населения, идущей на прирост финансовых активов.

При оценке по второму критерию экспертно определен дополнительный «накопленный» потенциал как возможность перетока в объеме до 1/3 накопленных денежных средств в банковских инструментах во вложения в облигации. Объем перераспределения сложился с учетом ответов респондентов (эксперты финансового рынка).

В отличие от первых двух критериев, экспертная оценка по третьему критерию была сведена к возможности вовлечения средств через вложения в облигации в объеме до 50% от общей величины привлекаемых сторонних инвестиций. Респонденты-эксперты подтвердили возможность привлечения до половины привлекаемого объема инвестиций в основной капитал через размещение облигаций.

Далее представим результаты оценки потенциальной ёмкости рынка облигаций за 2015 г. по каждому из пяти выбранных показателей-критериев в разрезе федеральных округов РФ. В таблице 1 представлены расчетные оценки ёмкости рынка по первым трем группам критериев, а также расчетная оценка для федеральных округов по данным рейтинга субъектов РФ агентства «Эксперт РА» [6] по пятому критерию.

1. При оценке по первому критерию, по результатам расчетов, наилучшее положение у ЦФО: потенциал рынка облигаций по объему инвесторского потенциала на 2015 г. составил 1,63 трлн руб., или 33 % от возможностей РФ. ПФО и Уральский федеральный округ (УФО) занимают второе и третье места в рейтинге оценки (0,88 трлн руб. и 0,64 трлн руб., или 17% и 13% от общероссийского уровня соответственно). Наименьшая ёмкость рынка – у СКФО (3,7 % от уровня РФ, или 187 млрд руб.).

2. По результатам оценки потенциала регионального рынка облигаций по объёму вложений в банковские финансовые инструменты был выявлен существенный – шестьдесят раз – разрыв в возможностях между федеральными округами. Лидером по «накопленному» потенциалу стал Центральный федеральный округ (ЦФО): доля региона составила 61%, или свыше 7 трлн руб., которые могут быть перераспределены в облигационный фонд. Наименьший потенциал – у Северо-Кавказского федерального округа (СКФО): 1% от общероссийского, или в абсолютном значении более 128 млрд руб. Максимально приближены к лидеру Приволжский (ПФО) и Северо-Западный (СЗФО) федеральные округа, объем потенциала каждого из которых соответствует около 10% от общероссийского уровня (более 1,1 трлн руб.).

Оценка потенциала развития рынка облигаций по федеральным округам РФ по группам критериев за 2015 г.

| Федеральный округ | 1. Оценка по объему инвесторского потенциала (1/5 прибыли прибыльных предприятий + 1/3 доходов населения, идущих на прирост финансовых активов) | | | 2. Оценка по объему вложений в банковские финансовые инструменты (1/3 от объема вложений) | | | 3. Оценка по объему привлеченных инвестиций в основной капитал (1/2 привлечения инвестиций) | | | 4. Оценка доли инвестиционного потенциала ФО по сумме долей входящих в него субъектов в общем потенциале РФ по оценке «Эксперт РА», % | |
|-------------------|---|---------------|---------|---|---------------|---------|---|---------------|---------|---|---------|
| | Оценка объема инвесторского потенциала, млн. руб | Доля в РФ в % | Рэнкинг | Объем вложени, млн руб. | Доля в РФ в % | Рэнкинг | Объем привлеченных инвестиций в основной капитал, млн. руб | Доля в РФ в % | Рэнкинг | Доля в РФ в % | Рэнкинг |
| Центральный | 1 629 762,93 | 32,72 | 1 | 7 371 022 | 60,73 | 1 | 962 313,53 | 27,75 | 1 | 32,88 | 1 |
| Северо-Западный | 513 890,76 | 10,32 | 5 | 1 144 188 | 9,43 | 3 | 362 735,83 | 10,46 | 5 | 11,22 | 4 |
| Южный | 298 972,52 | 6,00 | 6 | 510 887 | 4,21 | 6 | 399 810,81 | 11,53 | 4 | 8,43 | 6 |
| Северо-Кавказский | 186 777,77 | 3,75 | 8 | 128 327 | 1,06 | 8 | 154 958,55 | 4,47 | 8 | 4,37 | 8 |
| Приволжский | 875 860,45 | 17,58 | 2 | 1 253 375 | 10,33 | 2 | 500 532,85 | 14,44 | 2 | 16,63 | 2 |
| Уральский | 639 344,23 | 12,83 | 3 | 680 917 | 5,61 | 4 | 497 788,75 | 14,36 | 3 | 8,77 | 5 |
| Сибирский | 540 677,58 | 10,85 | 4 | 652 316 | 5,37 | 5 | 331 865,09 | 9,57 | 6 | 11,88 | 3 |
| Дальневосточный | 296 392,46 | 5,95 | 7 | 395 907 | 3,26 | 7 | 257 306,11 | 7,42 | 7 | 5,82 | 7 |
| Всего по РФ | 4 981 678,70 | 100,00 | | 12 136 939 | 100,00 | | 3 467 311,52 | 100,00 | | 100,00 | |

3. Оценка потенциала регионального рынка облигаций по объёму привлеченных инвестиций в основной капитал рассчитывается как годовой потенциал привлечения инвестиций путем размещения облигаций субъектами региона (1/2 объёма привлеченных инвестиций в основной капитал). Результаты анализа показали достаточную равномерность распределения потенциала между округами РФ. Можно выделить несколько однотипных групп округов с одинаковыми возможностями диверсификации привлеченных инвестиций в рынок облигаций. В первую группу, потенциальные возможности которой колеблются в диапазоне от 11 до 15% общероссийского уровня, входят ПФО, УФО, Южный федеральный округ (ЮФО), во вторую (от 6 до 10%) – СЗФО, Сибирский (СФО) и Дальневосточный (ДФО) федеральные округа. ЦФО и СКФО не попали ни в одну из групп. Потенциальный объем рынка облигаций в ЦФО может возрасти на 962 млрд руб., что составляет 28% от общего по стране. Полученные расчетные оценки потенциала регионального рынка облигаций по данному критерию (выраженные в %) очень близки к оценкам долей инвестиционного потенциала федеральных округов в общем потенциале РФ в четвертом критерии, полученных на основе рейтинговых оценок субъектов РФ «Эксперт РА».

4. Оценить потенциальную ёмкость рынка облигаций РФ (по объёму выпущенных облигаций к 1 доллару США валового внутреннего продукта в межстрановом сравнении) можно на основе сопоставления соотношений уровней долга к объёму валового внутреннего продукта в РФ и других странах (табл. 2) [4].

Таблица 2

Объем корпоративного долга в России, США и Китае на 01.01.2016 г.

| Страна | Объем долга, долл. | % к объёму ВВП |
|--------|--------------------|----------------|
| Россия | 680 млрд | 56 |
| США | 13 трлн | 71 |
| Китай | 18 трлн | 170 |

Источник: [4].

По данным НКО АО НРД, на начало 2016 г. корпоративный долг российских корпоративных эмитентов в зарегистрированных в НРД и размещенных на рынке облигациях составлял около 110 млрд долл. (16% от общего корпоративного долга в РФ).

Если предположить, что корпоративный долг РФ в расчете к объёму ВВП вырастет до уровня США, а его доля в российских облигациях увеличится до 20% (по данным Банка России, на начало 2-го квартала 2017 г. она уже превысила 19%), возможно наращивание корпоративного долга в облигациях, более чем в 1,5 раза – до 172,4 млрд долл. (на начало 2016 г. – 12 068 млрд руб.).

Если доля размещенных субфедеральных и муниципальных облигаций по отношению к корпоративным облигациям останется неизменной (8%), то общий объем размещенных облигационных займов можно оценить в 13 033 млрд руб.

Итак, приведенные выше количественные оценки потенциала рынка облигаций в Российской Федерации и в разрезе федеральных округов в целом показывают возможности значительного роста объема этого рынка, как нам представляется, в перспективе 3 лет. В частности, размер облигационного корпоративного долга РФ в сравнении с США и Китаем показывает, по самым скромным оценкам, возможность его роста более чем в 1,6 раза. А за счет перераспределения части накопленных вложений в банковские финансовые инструменты во вложения в облигации, объем облигационного рынка РФ может быть увеличен почти в 2,5 раза – до почти 20 трлн руб. (объем размещенных облигаций на конец 2015 г. см. в табл. 3, оценка дополнительного «накопленного» потенциала – см. табл. 1).

Таблица 3

Привлеченные денежные средства при размещении на рынке облигаций по федеральным округам РФ на конец 2015 г. (накопленный облигационный долг), млн руб.

| Федеральный округ | Объем размещенных облигаций: | | | Доля в РФ, % | Рэнкинг |
|--------------------|------------------------------|--------------------------------|---------------------|---------------|---------|
| | корпоративных | субфедеральных и муниципальных | всего | | |
| Центральный | 6 379 892,29 | 193 411,85 | 6 573 304,14 | 81,04 | 1 |
| Северо-Западный | 493 523,22 | 43 085,00 | 536 608,22 | 6,62 | 2 |
| Южный | 125 388,00 | 45 100,01 | 170 488,01 | 2,10 | 5 |
| Северо-Кавказский | 10 000,00 | 10 000,00 | 20 000,00 | 0,25 | 8 |
| Приволжский | 218 390,00 | 144 000,94 | 362 390,94 | 4,47 | 3 |
| Уральский | 134 900,31 | 20 000,00 | 154 900,31 | 1,91 | 6 |
| Сибирский | 135 000,00 | 123 515,11 | 258 515,11 | 3,19 | 4 |
| Дальневосточный | 18 433,96 | 16 500,00 | 34 933,96 | 0,42 | 7 |
| Всего по РФ | 7 515 527,78 | 595 612,91 | 8 111 140,69 | 100,00 | |

Сделанный анализ и расчеты на основе статистическим данных за 2015 г. по представленным в табл. 1. показателям и критериям дают оценку по ежегодному потенциалу привлечения инвестиций через облигационные займы в интервале 3,5 – 5,0 трлн. рублей. То есть потенциальный годовой объем привлечения средств на рынке облигаций может быть увеличен в 1,7–2,5 раза к уровню 2015 года в трехлетней перспективе (данные в табл. 4).

Таблица 4

Привлечение денежных средств при размещении на рынке облигаций по федеральным округам РФ за 2015 г., млн руб.

| Федеральный округ | Объем размещенных облигаций: | | | Доля в РФ, % | Рэнкинг |
|--------------------|------------------------------|--------------------------------|---------------------|--------------|---------|
| | корпоративных | субфедеральных и муниципальных | всего | | |
| Центральный | 1 718 522,21 | 12 250,00 | 1 730 772,21 | 80,76 | 1 |
| Северо-Западный | 124 789,80 | 10 000,00 | 134 789,80 | 6,29 | 2 |
| Южный | 60 765,00 | 11 100,00 | 71 865,00 | 3,35 | 4 |
| Северо-Кавказский | 10 000,00 | 0,00 | 10 000,00 | 0,47 | 7 |
| Приволжский | 47 400,00 | 31 500,00 | 78 900,00 | 3,68 | 3 |
| Уральский | 52 150,86 | 0,00 | 52 150,86 | 2,43 | 6 |
| Сибирский | 31 000,00 | 27 505,10 | 58 505,10 | 2,73 | 5 |
| Дальневосточный | 0,00 | 6000,00 | 6000,00 | 0,29 | 8 |
| Всего по РФ | 2 044 627,87 | 98 355,10 | 2 142 982,97 | 100,0 | |

II этап исследования - оценка степени фактической реализации потенциала облигационного рынка в регионах РФ.

Для оценки использовались данные НКО АО НРД [2] по размещению облигаций корпоративными, субфедеральными и муниципальными эмитентами РФ в 2015 г. в разрезе федеральных округов, а также данные по объему размещенных и находящихся в обращении (не погашенных) облигационных выпусков на 01.01.2016 в разрезе федеральных округов РФ¹.

¹ Без учета валютных корпоративных облигаций по закрытой подписке, являющихся фактически оформлением кредитов непосредственных участников соответствующих проектов.

Расчетные показатели объемов размещения, долей федеральных округов и их ранжирования (рэнкинг) на основе данных НКО АО НРД приведены в таблицах 3-4.

Далее для анализа, оценки и сравнения степени фактической реализации потенциала облигационного рынка по федеральным округам РФ использовался индексный подход. В ходе исследования выделены шесть групп индексов и по ним проведены расчеты:

1. Отношение объема размещенных облигаций к объему ВРП;
2. Объем размещенных облигаций на душу населения;
3. Отношение объема размещенных облигаций к оценке потенциала по объему привлеченных инвестиций в основной капитал;
4. Отношение объема размещенных облигаций к оценке потенциала по величине инвесторского потенциала;
5. Отношение объема вложений в облигации региональных эмитентов на 01.01.2016 к оценке «накопленного» потенциала по объему вложений в банковские финансовые инструменты.
6. Отношение доли (в %) в объеме размещенных облигаций в РФ к оценке инвестиционного потенциала региона рейтинговым агентством «Эксперт РА» (в %).

Результаты расчетов представлены в таблице 5.

Таблица 5

Расчетные индексы фактической реализации потенциала облигационного рынка в федеральных округах РФ в 2015 г.*

| Федеральный округ | Объем размещенных облигаций | | | | | | | | Отношение объема вложений в облигации к вложениям в банковские финансовые инструменты на 01.01.2016 | | Отношение доли в объеме размещенных облигаций в РФ к оценке инвестиционного потенциала региона рейтинговым агентством «Эксперт РА» | |
|-------------------|-----------------------------|---|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|--|---|
| | к ВРП | | на душу населения | | к оценке по объему привлеченных инвестиций в основной капитал | | к оценке по величине инвесторского потенциала | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 4 | 2 |
| Центральный | 0,0762 | 1 | 44,35 | 1 | 1,7986 | 1 | 1,0620 | 1 | 0,8919 | 1 | 2,46 | 1 |
| Северо-Западный | 0,0199 | 2 | 9,73 | 2 | 0,3716 | 2 | 0,2623 | 2 | 0,4689 | 2 | 0,56 | 2 |
| Южный | 0,0157 | 3 | 4,40 | 3 | 0,1798 | 3 | 0,2404 | 3 | 0,3336 | 4 | 0,40 | 3 |
| Северо-Кавказский | 0,0059 | 6 | 1,03 | 7 | 0,0646 | 7 | 0,0535 | 7 | 0,1560 | 7 | 0,11 | 7 |
| Приволжский | 0,0080 | 5 | 2,66 | 6 | 0,1576 | 5 | 0,0901 | 5 | 0,2892 | 5 | 0,22 | 6 |
| Уральский | 0,0058 | 7 | 4,24 | 4 | 0,1048 | 6 | 0,0816 | 6 | 0,2274 | 6 | 0,28 | 4 |
| Сибирский | 0,0087 | 4 | 3,03 | 5 | 0,1762 | 4 | 0,1082 | 4 | 0,3963 | 3 | 0,23 | 5 |
| Дальневосточный | 0,0017 | 8 | 0,97 | 8 | 0,0234 | 8 | 0,0202 | 8 | 0,0882 | 8 | 0,05 | 8 |
| Всего по РФ | 0,0330 | | 14,64 | | 0,6180 | | 0,4302 | | 0,6684 | | 1,00 | |

Примечание: 1 – млн руб./млн руб.; 2 – рэнкинг; 3 – тыс. руб. на душу, % на %.

Из таблицы 5 видно, что расчетные значения по всем шести индексам реализации потенциала облигационного рынка характеризуются огромным разбросом по величине между федеральными округами: разница в показателях лучшего из округов (ЦФО) и худшего (ДФО) – от 10 до более 75 раз. Значения всех шести рассчитанных индексов выше средних по РФ только у ЦФО, а у остальных семи округов - ниже средних.

Крайне высокую степень дифференциации регионов по уровню развитости облигационного рынка подтверждает и информация Банка России о том, что на долю Москвы и Санкт-Петербурга приходится более 85% объема привлеченного корпоративного финансирования, и в них сконцентрированы более половины российских эмитентов.

Далее для более наглядного сравнения регионов и их группировки (кластеризации) по степени реализации ими потенциала облигационного рынка полученные значения групп индексов были пронормированы с использованием метода многомерной средней в интервале от 0 до 1. Нормирование позволяет оценивать и сравнивать показатели, выраженные в разных единицах измерения (стоимостные, натуральные). Также это позволяет дать более объективную картину происходящих процессов в отличие от методик, с помощью которых в настоящее время оценивается потенциал облигационного рынка, зачастую основанных на балльных и экспертных оценках.

На следующем шаге исследования определен обобщающий интегральный индекс фактической реализации потенциала облигационного рынка в регионах. Применение методики обобщающего интегрального индекса позволяет получить агрегированный показатель по каждому

федеральному округу с целью дальнейшей кластеризации округов. Обобщающий индекс, рассчитывается как средняя величина полученных значений частных индексов.

Расчет интегрального индекса фактической реализации потенциала облигационного рынка в регионах. Приведем формулу расчета интегрального индекса:

$$I_{\text{РПОР}} = I_{\text{ОРО/ВРП}} + I_{\text{ОРО/Дн}} + I_{\text{ОРО/ИОК}} + I_{\text{ОРО/ИП}} + I_{\text{ОРО/ВФИ}} + I_{\text{ДРО/ДИП}} / 6,$$

где $I_{\text{РПОР}}$ – интегральный индекс реализации потенциала облигационного рынка в регионах;

$I_{\text{ОРО/ВРП}}$ – индекс объема размещенных облигаций к 1 руб. ВРП;

$I_{\text{ОРО/Дн}}$ – индекс объема размещенных облигаций на душу населения;

$I_{\text{ОРО/ИОК}}$ – индекс объема размещенных облигаций на 1 руб. инвестиций в основной капитал;

$I_{\text{ОРО/ИП}}$ – индекс объема размещенных облигаций на 1 руб. инвестиционного потенциала;

$I_{\text{ОРО/ВФИ}}$ – индекс объема размещенных облигаций на 1 руб. вложений в банковские финансовые инструменты;

$I_{\text{ДРО/ДИП}}$ – индекс доли размещенных облигаций на долю в инвестиционном потенциале РФ по оценке «Эксперт РА».

В табл. 6 представлены результаты расчетов нормированных значений частных индексов и интегрального индекса.

Таблица 6

Индекс фактической реализации потенциала облигационного рынка в регионах (нормированные значения)

| Федеральный округ | Индекс объема размещенных облигаций | | | | | Индекс доли размещенных облигаций на долю в инвестиционном потенциале РФ по оценке «Эксперт РА» | Интегральный индекс фактической реализации потенциала облигационного рынка в регионах |
|-------------------|-------------------------------------|-------------------|---|------------------------------------|--|---|---|
| | к 1 руб. ВРП | на душу населения | на 1 руб. инвестиций в основной капитал | на 1 руб. инвесторского потенциала | на 1 руб. вложений в банковские финансовые инструменты | | |
| Центральный | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 |
| Северо-Западный | 0,244 | 0,202 | 0,201 | 0,238 | 0,474 | 0,212 | 0,262 |
| Южный | 0,188 | 0,079 | 0,090 | 0,244 | 0,305 | 0,145 | 0,175 |
| Северо-Кавказский | 0,056 | 0,001 | 0,024 | 0,045 | 0,084 | 0,025 | 0,039 |
| Приволжский | 0,085 | 0,039 | 0,077 | 0,075 | 0,250 | 0,071 | 0,100 |
| Уральский | 0,055 | 0,075 | 0,047 | 0,054 | 0,173 | 0,095 | 0,083 |
| Сибирский | 0,094 | 0,047 | 0,088 | 0,092 | 0,383 | 0,075 | 0,130 |
| Дальневосточный | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |

Ранжирование и кластеризация регионов по интегральному индексу.

Из таблицы 6 видно, как федеральные округа РФ ранжируются по интегральному индексу и достаточно отчетливо делятся на четыре группы (кластера) по значению интегрального индекса реализации потенциала облигационного рынка (рис. 1).

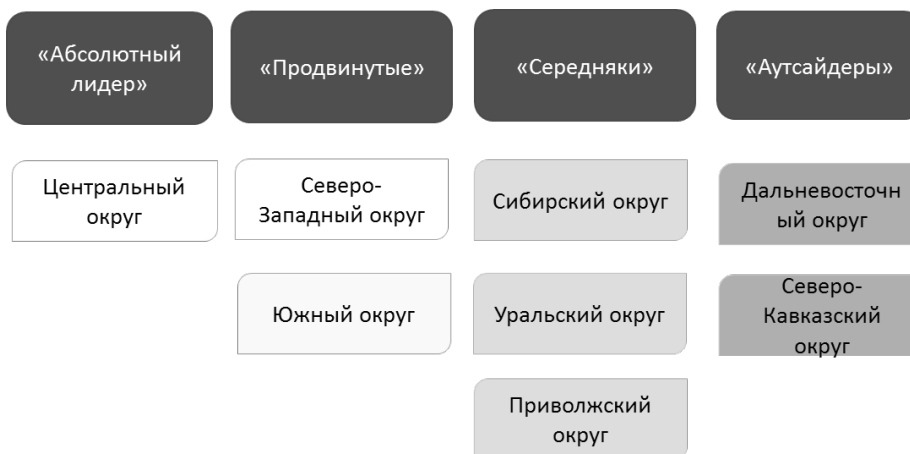


Рис. 1. Кластеризация регионов по интегральному индексу

Выводы по результатам I и II этапов исследования:

Возможность роста объемов облигационного рынка в РФ в 1,6–2,5 раза в течение 3 лет, вытекающая из полученных оценок потенциала рынка облигаций в федеральных округах, по нашему мнению, может быть достигнута прежде всего за счет реализации резервов развития рынка в «отстающих» федеральных округах, входящих в группы «средняков» и «аутсайдеров».

Для опережающего развития облигационного рынка в «отстающих» регионах и сглаживания вопиющего разрыва между регионами РФ в степени использования облигационных заимствований необходимы разработка и целенаправленное проведение целого комплекса мер со стороны как федеральных органов власти, регулятора и инфраструктурных организаций и участников финансового рынка, так и региональных органов власти, потенциальных эмитентов и региональных инвесторов.

Среди стимулирующих мер, принимаемых в последнее время на федеральном уровне для развития рынка облигаций, можно отметить следующие:

- внесение изменений в законодательство по снижению налогообложения доходов физических лиц по операциям с корпоративными облигациями и разработка системы страхования вложений в облигации по аналогии со страхованием банковских вкладов;

- подготовка Банком России поправок в законодательство, которые позволят сократить время размещения новых выпусков рублевых облигаций до 24 часов, а также изменений в законодательство, которые, помимо упрощения эмиссионной документации, обеспечат возможность подачи документов на регистрацию в электронном виде и оптимизируют состав и объем раскрываемой эмитентом информации;

- разработка Московской биржей и НКО АО НРД и предоставление эмитентам онлайн-конструктора программ и условий выпуска биржевых и коммерческих облигаций.

III этап исследования – оценка и прогноз развития облигационного рынка в региональном разрезе с учетом региональных факторов, качественно характеризующих инвестиционный климат в регионах и его влияние на реализацию их инвестиционного потенциала.

Количество и диапазон факторов, определяющих развитие рынка облигаций в регионах, велики: от уровня финансовой грамотности населения и специалистов во властных структурах и корпорациях, их информированности в использовании инструментов облигационного рынка до развитости местного законодательства, инвестиционных институтов и инфраструктуры. Некоторые из этих факторов можно определить количественно, но большинство носят качественный характер и могут быть оценены только путем сравнительных экспертных оценок, проведения специальных обследований и опросов. Респондентами таких опросов могут быть участники финансового рынка, финансовые институты, представители власти и бизнеса.

На данном этапе дается количественная оценка влияния региональных факторов, качественно характеризующих инвестиционный климат и инвестиционную привлекательность регионов на динамику регионального облигационного рынка, строится модель развития облигационного рынка (реализации инвестиционного потенциала) в регионах в виде функции, отражающей зависимость величины показателя развития рынка от количественной оценки инвестиционного климата в регионах.

Количественные оценки влияния состояния инвестиционного климата и бизнес-среды в регионах на развитие облигационного рынка рассчитываются нами на основе качественных оценок рейтингов субъектов РФ в 2015 г. наиболее известных и авторитетных российских рейтинговых агентств: рейтингов состояния инвестиционного климата в субъектах РФ Агентства стратегических инициатив (АСИ) и индексов инвестиционных рисков, характеризующих инвестиционный и бизнес климат в субъектах РФ рейтингового агентства «Эксперт РА».

Оценка на основе национального рейтинга состояния инвестиционного климата в субъектах РФ (по методике Агентства стратегических инициатив) за 2015 год [5].

По результатам оценки регионы сгруппированы на пять групп по величине рейтинга – с I по V в порядке убывания оценки рейтинга. В результате раскладки по группам:

I - 5 регионов;

II - 24 региона;

III - 21 регион;

IV - 19 регионов;

V - 7 регионов + 9 регионов не получивших оценки

Если перейти в балльную систему оценки рейтинга региона (номер группы дает соответствующее количество баллов) и сгруппировать регионы по федеральным округам, то для каждого федерального округа можно вычислить оценку рейтинга в баллах как среднюю величину от оценок входящих в него регионов. Чем ниже будет оценка в баллах, тем выше рейтинг состояния инвестиционного климата в федеральном округе.

Далее для понимания наличия в самом общем виде взаимосвязи между оценками рейтинга состояния инвестиционного климата в федеральных округах РФ и динамикой использования в них инструментов облигационных заимствований было проведено сопоставление оценок рейтингов АСИ в 2015 году и динамикой размещения облигаций за период 2016 – I половину 2017 года по отношению к уровню 2015 года. Результаты расчетов рейтинга федеральных округов и динамики размещения облигаций представлены в табл. 7.

Таблица 7

Расчет рейтинга федеральных округов на основе оценки АСИ и динамики размещения облигаций.

| Федеральные округа | Оценка ФО по среднему баллу входящих в него субъектов РФ в рейтинге инвестиционного климата АСИ | Рэнкинг ФО по величине рейтинга АСИ состояния инвестиционного климата | Объем размещенных облигаций в 2015 г. всего, млн. руб. | Объем размещенных облигаций в 2016 г. I полугодие 2017 г. всего, млн. руб. | Прирост, % | Прирост в среднегодовой оценке, % |
|--------------------|---|---|--|--|------------|-----------------------------------|
| Центральный | 2,44 | 1 | 1 730 772,21 | 2 899 303,31 | 67,52 | 45,01 |
| Северо-Западный | 3,36 | 4 | 134 789,80 | 216 368,96 | 60,52 | 40,35 |
| Южный | 3,75 | 5 | 71 865,00 | 47 114,07 | -34,44 | -22,96 |
| Северо-Кавказский | 4,14 | 8 | 10 000,00 | 6 150,00 | -38,50 | -25,67 |
| Приволжский | 2,50 | 2-3 | 78 900,00 | 224 650,00 | 184,73 | 123,15 |
| Уральский | 2,50 | 2-3 | 52 150,86 | 144 489,08 | 177,06 | 118,04 |
| Сибирский | 3,83 | 6 | 58 505,10 | 100 011,00 | 70,94 | 47,29 |
| Дальневосточный | 4,00 | 7 | 6000,00 | 11 100,00 | 85,00 | 56,67 |
| Всего по РФ | 3,20 | | 2 142 982,97 | 3 649 186,42 | 70,29 | 46,86 |

Из табл. 7 видно, что лидерами по величине рейтинга состояния инвестиционного климата, рассчитанного на основе оценок АСИ, среди федеральных округов являются Центральный, Приволжский и Уральский. Эти три округа имеют величину рейтинга выше среднего по РФ. По ним средний темп прироста объема размещения облигаций за период 2016 - I половину 2017 года по отношению к уровню 2015 года в среднегодовом выражении составил 95,4 % при среднем по РФ темпе прироста 46,86 %, то есть превысил среднероссийский более, чем в 2 раза. По остальным пяти федеральным округам с величиной рейтинга ниже общероссийского темп прироста в среднегодовом выражении составил за указанный период 19,14 %, то есть примерно в 5 раз ниже темпа прироста у округов – лидеров по рейтингу инвестиционного климата.

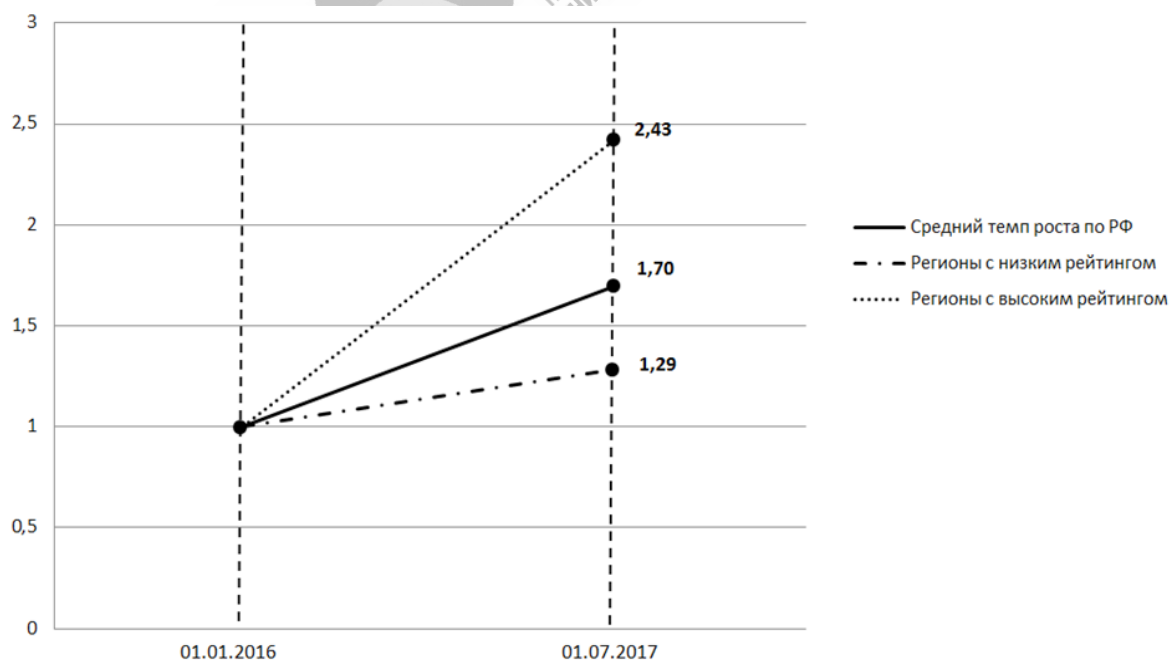


Рис. 2. Темп роста объемов размещения облигаций с 1.01.2016 по 1.07.2017 от оценки рейтинга инвестиционного климата регионов на основе оценки АСИ

Таким образом, можно сделать вывод, что положительная связь между оценкой состояния инвестиционного климата в регионах и динамикой развития рынка облигаций количественно проявляется как тенденция.

Для возможности получения прогнозных оценок развития облигационного рынка в регионах в зависимости от рассчитанных оценок состояния в них инвестиционного климата нами были рассчитаны компоненты, количественно отражающие влияние факторов состояния инвестиционного климата на степень реализации регионального потенциала рынка облигаций, оценки которого были получены на предыдущих этапах исследования. Результаты расчетов представлены в табл. 8.

Таблица 8

Компоненты, количественно отражающие влияние факторов состояния инвестиционного климата на степень реализации регионального потенциала рынка облигаций (на основе рейтинговых оценок АСИ)

| Федеральные округа | Оценка рейтинга состояния инвестиционного климата в баллах | Рэнкинг | Компонента инвестиционного климата |
|--------------------|--|---------|------------------------------------|
| Центральный | 2,44 | 1 | 0,6400 |
| Северо-Западный | 3,36 | 4 | 0,4100 |
| Южный | 3,75 | 5 | 0,3125 |
| Северо-Кавказский | 4,14 | 8 | 0,2150 |
| Приволжский | 2,50 | 2-3 | 0,6250 |
| Уральский | 2,50 | 2-3 | 0,6250 |
| Сибирский | 3,83 | 6 | 0,2925 |
| Дальневосточный | 4,00 | 7 | 0,2500 |
| По РФ в среднем | 3,20 | | 0,4500 |

В последнем столбце табл. 8 представлены полученные оценки компонент инвестиционного климата регионов в шкале от 0 до 1 из предположения, что для регионов высшей I группы рейтинга АСИ компонента равна 1, а для регионов последней V группы рейтинга компонента равна 0. Интервал шкалы количественной оценки компонент может быть изменен с учетом дальнейшей верификации результатов получаемых прогнозных модельных расчетов.

Аналогичные оценочные расчеты можно провести на основе данных оценки индексов инвестиционных рисков для субъектов РФ в 2015 году, полученной рейтинговым агентством «Эксперт РА» [6]. Инвестиционный риск – качественно-количественная характеристика, которая отражает инвестиционную привлекательность региона через некоммерческие риски среды, с которыми приходится сталкиваться предпринимателям в субъекте, а также общее состояние бизнеса в регионе. Результаты расчетов представлены ниже в табл. 9.

Таблица 9

Компоненты, количественно отражающие влияние факторов состояния инвестиционного климата на степень реализации регионального потенциала рынка облигаций (по данным рейтингового агентства «Эксперт РА»).

| Федеральные округа | Оценка рейтинга состояния инвестиционного климата в баллах | Рэнкинг | Компонента инвестиционного климата |
|--------------------|--|---------|------------------------------------|
| Центральный | 0,223 | 1 | 0,8211 |
| Северо-Западный | 0,281 | 4 | 0,6789 |
| Южный | 0,303 | 5 | 0,6250 |
| Северо-Кавказский | 0,428 | 8 | 0,3186 |
| Приволжский | 0,248 | 3 | 0,7592 |
| Уральский | 0,246 | 2 | 0,7647 |
| Сибирский | 0,317 | 6 | 0,5907 |
| Дальневосточный | 0,328 | 7 | 0,5637 |
| По РФ в среднем | 0,285 | | 0,6691 |

В последнем столбце табл. 9 представлены полученные оценки компонент инвестиционного климата регионов в шкале от 0 до 1, рассчитанные по «минимаксному методу», когда субъект РФ с минимальным индексом риска получает значение компоненты «1», а субъект РФ с макси-

мальным индексом риска – значение компоненты «0». Все остальные регионы имеют значения компонент в интервале от 0 до 1 пропорционально отношению их индексов к крайним значениям. Интервал шкалы количественной оценки компонент также может быть изменен с учетом дальнейшей верификации результатов получаемых прогнозных модельных расчетов.

Построение математической модели развития облигационного рынка в регионах и проведение расчетов прогнозных оценок его объема на конец 2018 года.

Для расчета прогнозных оценок объемов облигационного долга и их динамики по регионам РФ на период в пределах ближайших трех лет от принятого за базу 2015 года с учетом полученных количественных параметров компонент инвестиционного климата, характеризующих влияние состояния инвестиционного климата в регионах РФ на степень реализации потенциала развития рынка облигаций была построена эвристическая математическая модель.

В качестве основного расчетного показателя в модели развития регионального облигационного рынка в РФ был принят суммарный показатель объема накопленного долга в размещенных корпоративных, субфедеральных и муниципальных облигациях региона на конец года t . В качестве базового года берется 2015 г., для которого $t = 0$. Временной горизонт прогнозных модельных расчетов для получения количественных оценок показателя развития облигационного рынка, в котором параметры модели, оцененные по данным за 2015 г. сохраняют свою значимость, принимаем в 3 года (то есть расчеты могут проводиться для $t = 1, 2, 3$ или с 2016 по 2018 гг.).

Формула для расчета прогнозных оценочных величин/показателей накопленного облигационного долга региона имеет следующий вид:

$$V_t = (V_{ro} - V_{ro} \cdot 0,1 \cdot t) + (V_y \cdot D_D \cdot K_r \cdot t),$$

где V_{rt} – расчетная оценка величины накопленного облигационного долга региона r на конец года t ;
0,1 – принятый коэффициент доли объема погашаемых в течение года облигаций к накопленному объему облигационного долга на конец 2015 года;

V_{ro} – величина накопленного облигационного долга региона r на конец 2015 года;

V_y – полученная ранее оценка величины потенциала годового объема размещения корпоративных, субфедеральных и муниципальных облигаций в РФ;

D_D – доля региона r в общей по РФ величине потенциала годового размещения облигаций;

K_r – компонента инвестиционного климата в регионе r , полученная на основе балльных количественных оценок состояния в регионах инвестиционного климата по данным рейтинга субъектов РФ Агентства стратегических инициатив или на основе оценок индексов инвестиционных рисков «Эксперт РА».

С помощью предложенной эвристической модели была проведена серия вариантных расчетов прогнозной оценки показателя накопленного облигационного долга по федеральным округам РФ на конец 2018 года, согласно которым предполагается реализация сценария развития рынка облигаций:

Вариант №1 - на уровне нижней оценки годового потенциала размещения корпоративных, субфедеральных и муниципальных облигаций в регионах РФ, равной 3,5 трлн. рублей, а также полученных значений компонент инвестиционного климата на основе рейтинговых оценок АСИ по состоянию инвестиционного климата в регионах РФ.

Вариант №2 - на уровне верхней оценки годового потенциала размещения корпоративных, субфедеральных и муниципальных облигаций в регионах РФ, равной 5 трлн. рублей и тех же значений компонент инвестиционного климата, что и в Варианте №1.

Вариант №3 - на уровне нижней оценки годового потенциала размещения корпоративных, субфедеральных и муниципальных облигаций в регионах РФ, равной 3,5 трлн. рублей, а также полученных значений компонент инвестиционного климата на основе региональных оценок инвестиционных рисков «Эксперт РА».

Вариант №4 - на уровне верхней оценки годового потенциала размещения корпоративных, субфедеральных и муниципальных облигаций в регионах РФ, равной 5 трлн. рублей и тех же значений компонент инвестиционного климата, что и в Варианте №3.

Во всех четырех вариантах в качестве значений долей регионов в общей по РФ величине потенциала годового размещения облигаций (D_r) использовались оценки рейтинга «Эксперт РА» инвестиционного потенциала субъектов РФ за 2015 год.

Результаты прогнозных модельных расчетов по вариантам представлены в табл. 10.

Модельные расчеты по вариантам прогнозов

| Федеральные округа | Расчетные прогнозные оценки показателя накопленного облигационного долга на конец 2018 г. по вариантам, млн. руб. | | | | | Доля в РФ по средней оценке, % |
|--------------------|---|------------|------------|------------|----------------|--------------------------------|
| | Вариант №1 | Вариант №2 | Вариант №3 | Вариант №4 | Средняя оценка | |
| Центральный | 6 810 869 | 7 757 813 | 7436 099 | 8 650 999 | 7 663 945 | 57,25 |
| Северо-Западный | 858 647 | 1 065 656 | 1 175 438 | 1 518 215 | 1 154 489 | 8,62 |
| Южный | 395 951 | 514 498 | 672 561 | 909 655 | 623 166 | 4,66 |
| Северо-Кавказский | 112 653 | 154 933 | 160 190 | 222 842 | 162 654 | 1,22 |
| Приволжский | 1 345 018 | 1 812 737 | 1 579 351 | 2 147 498 | 1 721 151 | 12,85 |
| Уральский | 683 961 | 930 617 | 812 604 | 1 114 393 | 885 394 | 6,61 |
| Сибирский | 545 825 | 702 196 | 917 799 | 1 233 587 | 849 852 | 6,35 |
| Дальневосточный | 177 229 | 242 704 | 368 931 | 516 564 | 326 357 | 2,44 |
| Всего по РФ | 10 930 153 | 13 181 154 | 13 122 973 | 16 313 753 | 13 387 008 | 100,00 |

Согласно результатам представленных в таблице модельных расчетов по вариантам прогнозов ожидается рост объема накопленного облигационного долга в РФ от уровня значения в 8 111 141 млн. рублей на конец 2015 года до уровня в интервале от 10 930 153 млн. рублей (на 35 %) по Варианту №1 до 16 313 753 млн. рублей по Варианту №4 (в 2,01 раза) на конец 2018 года. Средняя оценка четырех прогнозных вариантов – 13 387 008 млн. рублей, что соответствует росту накопленного долга за 3 года в 1,65 раза. При этом дифференциация долей федеральных округов в объеме долга по РФ сглаживается. В частности, доля абсолютного лидера – Центрального ФО снижается с 80% до 57%.

Выводы по результатам III этапа исследования:

Из полученных результатов модельных расчетов видно, что средняя прогнозная оценка показателя накопленного облигационного долга по РФ близка к нижней границе интервала величины потенциала привлечения инвестиций через размещение облигаций, оцененного на первом этапе исследования в пределах от 13 до 20 трлн. рублей. Этот факт, очевидно, связан с влиянием качественных факторов инвестиционного климата в регионах через включение в модель для расчетов компоненты инвестиционного климата. Он иллюстрирует важность усилий властных структур, контрольно-надзорных органов, отраслевых ассоциаций, профессиональных саморегулируемых организаций и, в особенности, региональных органов власти по формированию благоприятной инвестиционной среды, что особенно актуально для «отстающих» в этом отношении регионов РФ. Это позволит снизить дифференциацию регионов по степени реализации в них потенциала развития рынка облигаций.

Ориентация на качественные факторы готовности и привлекательности регионов для привлечения инвестиций через облигационные займы предполагает дальнейшее более глубокое изучение и анализ их воздействия на рынок облигаций.

Литература

1. Небанковская кредитная организация акционерное общество «Национальный расчетный депозитарий» (НКО АО НРД) [Электронный ресурс] // Официальный сайт Национального расчетного депозитария. URL : <https://www.nsd.ru/ru/>.
2. Официальный сайт Центрального Банка Российской Федерации. URL : <http://www.cbr.ru/statistics/?PrtId=pdko>.
3. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. URL : http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/regional_statistics/.
4. Корпоративный долг крупнейших стран мира и Китая! [Электронный ресурс]. URL : <http://finobzor.ru/show-23412-korporativnyy-dolg-krupneyshih-stran-mira-i-kitay.html>.
5. Официальный сайт Агентства стратегических инициатив (АСИ). URL : <http://asi.ru/investclimate/rating/>.
6. Официальный сайт Рейтингового агентства RAEX «Эксперт РА». URL : <https://raexpert.ru/ratings/regions/>.



ИЗМЕНЕНИЕ В КОНФИГУРАЦИИ ОПТОВОГО РЫНКА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ С 2006 ПО 2016 ГГ.¹

Айзенберг Н. И., Банзарова А. К.

Институт систем энергетики им. Л.А. Мелентьева СО РАН,
Иркутский государственный университет, Иркутск, Россия

Электроэнергетический сектор России – один из крупнейших в мире. Он во многом определяет конкурентоспособность и потенциал роста российской экономики, значительную долю которой составляют энергоёмкие отрасли. Рынок электроэнергии России за последние 15 лет подвергся масштабному реформированию. Созданный рынок – олигопольный, где генерирующие и сетевые компании выступают в качестве отдельных экономических агентов, взаимодействуя между собой на разных уровнях торговли электроэнергией. Первоначальной целью реформаторов было создать рынок, близкий по своим характеристикам к совершенно конкурентному. Для этого все генерирующие мощности, исключая атомные и гидростанции, были разделены на более чем двадцать компаний с приблизительно равными возможностями по выработке и стоимости единицы электроэнергии. Тем не менее первоначальная конфигурация рынка претерпела существенные изменения с 2005 г. по 2015 г.: менялись собственники, компании существенно укрупнились, сливаясь и поглощая друг друга. В работе поставлена цель оценить эффективность таких преобразований для бизнеса. Анализируется деятельность иностранных и российских компаний, функционирующих на оптовом рынке. Проводится кластерный анализ на основе показателей доли рынка и рентабельности продаж по операционной прибыли за период 2006–2015 гг.

Ключевые слова: электроэнергетический рынок России, генерирующие компании, слияния.

CHANGES IN THE CONFIGURATION OF THE WHOLESALE ELECTRICITY MARKET FROM 2006 TO 2016

Aizenberg N. I., Banzarova A. K.

Melentiev Energy Systems Institute of the Siberian Branch of the RAS,
Irkutsk State University, Irkutsk, Russia

The electric power sector of Russia is one of the largest in the world. The main of the branches of the Russian economy are energy-intensive, and therefore the electric power sector determines the competitiveness and potential growth of the Russian economy. Over the past 15 years, the Russian electricity market has been reformed. After reforming the electricity market, it became an oligopoly. Generating and grid companies act as (individual/separate) economic agents, interacting with each other at different levels of electricity trade. The goal of the reform was to create perfect competition. Generating capacities, except nuclear and hydropower stations, were divided into more than twenty companies with equal opportunities for generating electricity, and the cost of the generated unit of energy. The initial structure of the market has significantly changed from 2005 to 2015; this is due to a change in the ownership of companies, an increase of the market share of some companies, mergers and take-overs in the electricity market. The purpose of the study is to assess the effectiveness of market reforms, taking into account the activities of foreign and Russian wholesale market companies. Cluster analysis is based on the market share and return on sales from 2006-2015.

Key words: electric power market of Russia, generating companies, mergers.

Электроэнергетический сектор России — один из крупнейших в мире. Он во многом определяет конкурентоспособность и потенциал роста российской экономики, значительную долю которой составляют энергоёмкие отрасли. Рынок электрической энергии России за последние 15 лет подвергся масштабному реформированию, в процессе которого создана совершенно новая для РФ система экономических взаимоотношений в сфере электроэнергетики. На рынке оптовой генерации складывается модель олигополистического рынка, поэтому актуально оценить насколько реформирование естественной монополии, которая существовала до 2001 года, повышает эффективность работы сектора производства электрической энергии. Сравнение структуры оптового рынка электрической энергии сразу после процесса либерализации рынка 2005 года и его структуры на конец 2015 года является одной из ключевых целей работы. Стоит отметить, что особое внимание в исследовании было уделено деятельности иностранных компаний, поскольку после процесса реформирования отрасли часть активов перешла зарубежным инвесторам.

¹ Работа выполнена при поддержке РФФИ грант №16-06-00071.

Этапы либерализации рынка электроэнергии России

Условно реформирование сектора можно разделить на три этапа [1, с. 8]. Первый этап с 2001 по 2003 год был своего рода подготовительным, поскольку определял правовые основы экономических отношений в сфере электроэнергетики. В 2001 принято Постановление «О реформировании электроэнергетики РФ» [4, с. 9], а в 2003 принят ФЗ «Об электроэнергетике» [5, с. 9]. Второй этап начинается с 2004, к этому времени были завершены основные процессы по реорганизации РАО «ЕЭС России». В 2005 году, на основании РАО создаются 20 генерирующих компаний оптового рынка. И уже в 2007 начинается либерализация рынка. Началом третьего этапа можно считать прекращение существования РАО ЕЭС и запуск рынка мощности в 2008 году. К 2011 году рынок электроэнергии был полностью либерализован.

Процесс либерализации рынка путем создания конкуренции на рынке электроэнергетики является наиболее эффективным способом формирования справедливой цены. В условиях политики проводимой по увеличению компаний на рынке электроэнергетики, в 2004-2005 году были выделены 14 территориальных генерирующих компаний (далее - ТГК) и 7 оптовых генерирующих компаний (далее - ОГК), которые впоследствии активно сливались и поглощались, «перетекая» от одного собственника к другому, таким образом, участвуя в создании концернов. Отметим, все гидроэлектростанции были выведены в отдельную компанию ОАО «РусГидро», контрольный пакет акций которой принадлежит Российской Федерации в лице Федерального агентства по управлению государственным имуществом. Полностью государственным является также Концерн «Росэнергоатом». Подобное участие государства в деятельности рынка связано со спецификой объектов генерации, которая в первую очередь проявляется при возникновении опасных последствий в случае нарушения нормального функционирования объекта генерации.

На сегодняшний день на рынке генерации сформировались несколько групп, которым принадлежат основные силы генерации: Ядерная энергетика – ОАО Концерн «Росэнергоатом», гидроэнергетика – ОАО «РусГидро», тепловая - ОАО «Газпром», ЗАО «КЭС-Холдинг», ОАО «Интер РАО ЕЭС» и т.д. Также часть объектов генерации были выкуплены иностранными компаниями в лице «E.on» (Германия), Enel (Италия), «Fortum» (Финляндия).

Ниже представлена табл. 1, в которой отражена принадлежность генерирующей компании к основному акционеру в уставном капитале на 2016 год. Надо отметить, что изначально планировалось, что генерирующие компании должны были быть отдельными экономическими объектами на оптовом рынке (26 генерирующих компаний), но слияния, которые произошли в отрасли с 2010 по 2015 год, изменили картину, существенно укрупнив действующих лиц на рынке (12 концернов).

Таблица 1

Распределение генерирующих компаний по основному акционеру в уставном капитале

| Группа лиц / Акционер / Бенефициар | Генерирующие компании |
|------------------------------------|---|
| 1 | 2 |
| АО «Концерн «Росэнергоатом» | 1. АО «Концерн «Росэнергоатом» |
| ПАО «РусГидро» | 1. ПАО «РусГидро» |
| ПАО «ИНТЕР РАО ЕЭС» | 1. ПАО «ИНТЕР РАО ЕЭС» 2. ОАО «ОГК-1» 3. ОАО «ОГК-3» 4. ЗАО «Нижевартовская ГРЭС» 5. ОАО «ТГК-11» |
| ПАО «Газпром» | 1. ПАО «Мосэнерго» 2. ОАО «ОГК-6» 3. ПАО «ТГК-1» 4. ПАО «ОГК-2» |
| ПАО «Т ПЛЮС» | 1. ОАО «ТГК-5» 2. ОАО «ТГК-6» 3. ПАО «Волжская ТГК» 4. ОАО «ТГК-9» 5. ОАО «Оренбургская ТГК» |
| АО «ЕвроСибЭнерго» | 1. ПАО «Иркутскэнерго» 2. ПАО «Красноярская ГЭС» |

Окончание табл. 1

| 1 | 2 |
|--------------------|--|
| Е.Он (Германия) | 1. ОАО «ОГК-4» |
| Enel (Италия) | 1. ОАО «Энел ОГК-5» |
| Fortum (Финляндия) | 1. ОАО «ТГК-10» |
| Группа Синтез | 1. ОАО «ТГК-2» |
| Группа Онэксим | 1. ОАО «ТГК-4» |
| ОАО «Лукойл» | 1. ООО «ЛУКОЙЛ-Астраханьэнерго» 2. ООО «ЛУКОЙЛ-Волгоградэнерго» 3. ООО «ЛУКОЙЛ-Кубаньэнерго» |

Анализ деятельности генерирующих компаний

Более подробно генерирующие компании будут рассмотрены далее на основании: выручки, операционной прибыли, чистой прибыли, произведенной электроэнергии (выработки), установленной мощности. Вышеперечисленные показатели были взяты из обязательных к опубликованию годовых и финансовых отчетов компаний. На основании показателей выручки, операционной и чистой прибыли МСФО были рассчитаны коэффициенты рентабельности продаж (Return on sales – ROS) для каждого года $ROS = \text{Прибыль} / \text{Объем продаж}$.

Рентабельность операционной прибыли - демонстрирует долю операционной прибыли в объеме продаж.

Следующим необходимым для анализа показателем является коэффициент использования установленной мощности (далее - КИУМ). Данные для его расчета берутся из производственных показателей годового отчета компании. КИУМ - важнейшая характеристика эффективности работы предприятий электроэнергетики. Показатель определяется по электрическим станциям участника, расположенным в границах ценовых зон оптового рынка, по формуле

$$КИУМ_{ik} = \frac{VG^{\text{факт}}}{NG_{ik} \cdot n_k \cdot 24}, \text{ где } КИУМ_{ik} - \text{коэффициент использования установленной мощности};$$

$VG^{\text{факт}}$ – сумма фактических объемов производства электрической энергии электрическими станциями участника оптового рынка i за квартал k ; NG_{ik} – сумма объемов установленной мощности электрических станций участника оптового рынка i в квартале k ; n_k – количество дней в квартал « k » [2, с. 8].

Важность КИУМ заключается в том, что этот параметр характеризует эффективность электростанции в целом, включая не только её технологическое совершенство, но и квалифицированность персонала, организацию работы, как руководством самой станции, так и организацию всей отрасли на государственном уровне, а также учитывает многие другие факторы.

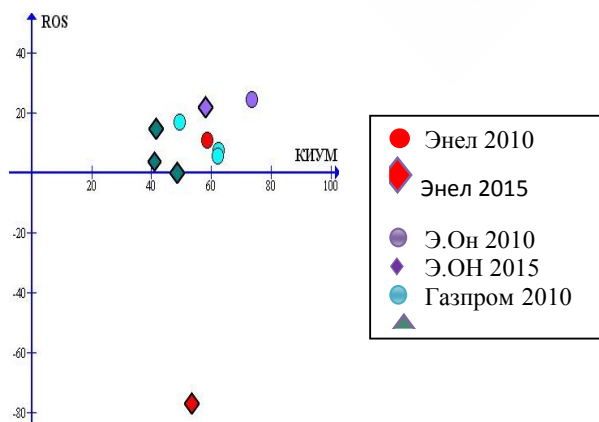


Рис. 1. Сопоставление характеристик компаний, входящих в Газпром энергохолдинг и компаний с иностранными инвесторами

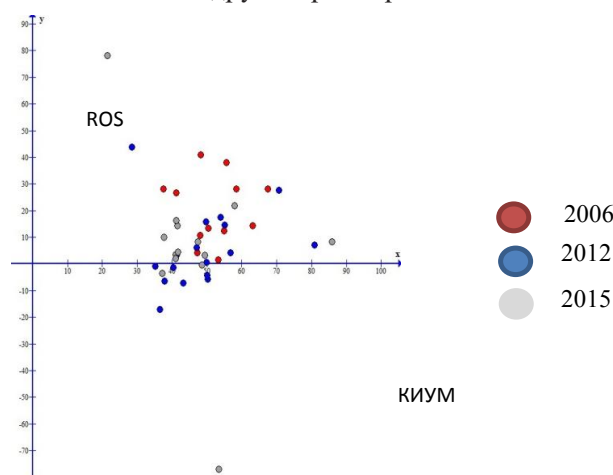


Рис. 2. Динамика основных характеристик рентабельности по годам

Учитывая показатели рентабельности и коэффициента используемой мощности КИУМ, была составлена таблица по каждому году. Ниже приведены примеры для ООО «Газпром энергохолдинг», немецкого концерна E.ON и итальянского Enel. На рис. 1 каждая точка характеризует показатели эффективности деятельности каждой компании, входящей либо в Газпром холдинг, либо в Enel, либо E.ON, в координатах рентабельности капитала (ось ординат) и КИУМ (ось абсцис). Приведены сравнительные данные для двух лет 2010 и 2015. Иностранные компании в целом менее подвержены влиянию кризисов, хотя ярко реагируют на изменение курса рубля. Рис. 2 демонстрирует изменение в целом положения этих компаний от года к году. Самым устойчивым был 2006 год, в 2012 году ярко проявился кризис, 2015 год состояние компаний укрепились. При этом происходит сокращение выработки электрической энергии по всем генерирующим мощностям, также снижается рентабельность продаж.

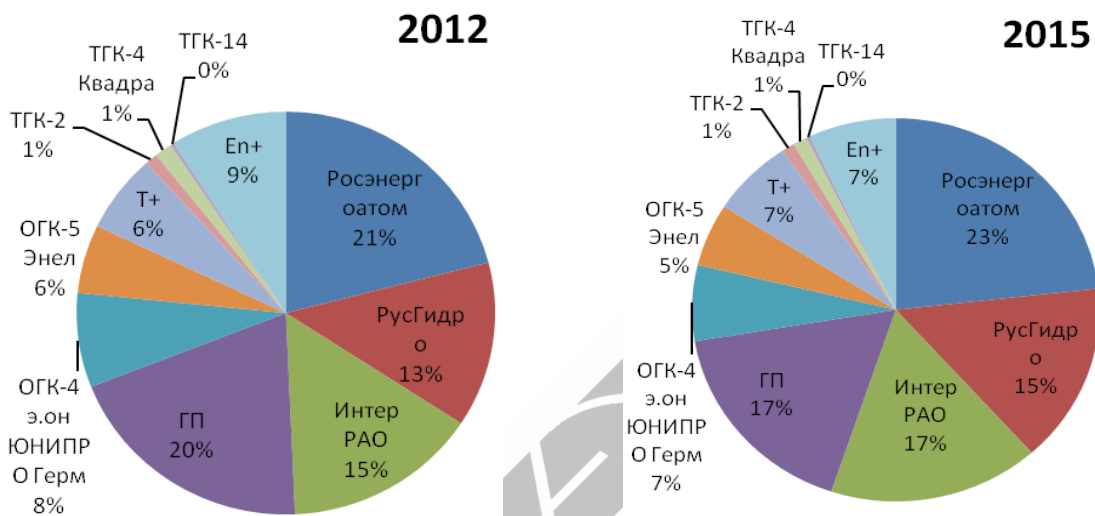


Рис. 3. Изменение доли основных действующих компаний на электроэнергетическом рынке России

Проводя оценку по рентабельности продаж и установленной мощности генерирующего оборудования, мы можем оценить финансовую и производственную стороны деятельности компании, увидеть динамику. Однако для улучшения анализа следует также учесть долю отдельных компаний на оптовом рынке электрической энергии. Показатель выработки электрической энергии генерирующего оборудования послужил основой для проведения анализа. Для каждой компании была рассчитана доля в процентах из общей суммы выработки.

Результаты представлены на рис. 3, выбран 2012 год, поскольку основной этап реформирования был завершен в 2011 году.

В целом после слияния крупные объединения увеличивают свою долю в общей выработке, что ведет к увеличению рыночной власти на рынке.

Кластеризация генерирующих компаний

Для того чтобы выявить наиболее эффективные компании в зависимости от занимаемого ими положения на рынке и рентабельности продаж и объединить их в группы для отслеживания общих тенденций в структуре оптового рынка генерации необходим метод классификации, который послужил бы основой для разбиения компаний на однородные группы. Таким методом был выбран кластерный анализ [3, с. 8]. Нашей задачей является проведение классификации шестнадцати генерирующих компаний, каждая из которых характеризуется двумя признаками – рентабельностью продаж по операционной прибыли и долей рынка. В качестве расстояния между объектами примем обычное евклидовое расстояние.

$$d(x, y) = \sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - y_i)^2}.$$

Результаты приведены на рис. 4, для 2006 и 2015 года.

Выделим кластеры, дадим им основные характеристики и рассмотрим перемещение компаний между кластерами с 2006 по 2015 год. Первый кластер: обладает высоким коэффициентом

рентабельности продаж по операционной прибыли и относительно большой долей рынка. В 2006 году в его состав входят - РусГидро, ОГК-1, ОГК-2, ТГК-3, ОГК-4 и Иркутскэнерго. Средняя рентабельность в этом кластере 20% и занимаемая доля рынка отдельной компании в среднем составляет 8%. Значит в 2006 году 49,66% рынка, занимают рентабельные компании по операционной прибыли.

Второй кластер: во второй кластер входят компании, которые имеют относительно небольшую долю рынка, обладают высокой рентабельностью. ОГК-3, ТГК-5, ТГК-9, ТГК-4 в 2006 при доле каждого менее 5%, демонстрируют рентабельность выше 30%. Общая доля этих четырех генерирующих компаний составляет 10,76%. ОГК-2, ТГК-1, ТГК-3, ОГК-4, ОГК-5, Иркутскэнерго наиболее эффективны в 2012 году по параметрам доля-рентабельность. Суммарная доля, занимаемая компаниями, составляет 40%. По отношению к 2009 году видим рост во втором кластере. 2015 год выравнивает показатели рентабельности, но не возвращает к уровню 2006 года. ОГК-2, ТГК-1, Иркутскэнерго, ОГК-4, ТГК-7 остаются во втором кластере. Суммарная доля компаний за 2015 год становится 29,26%.

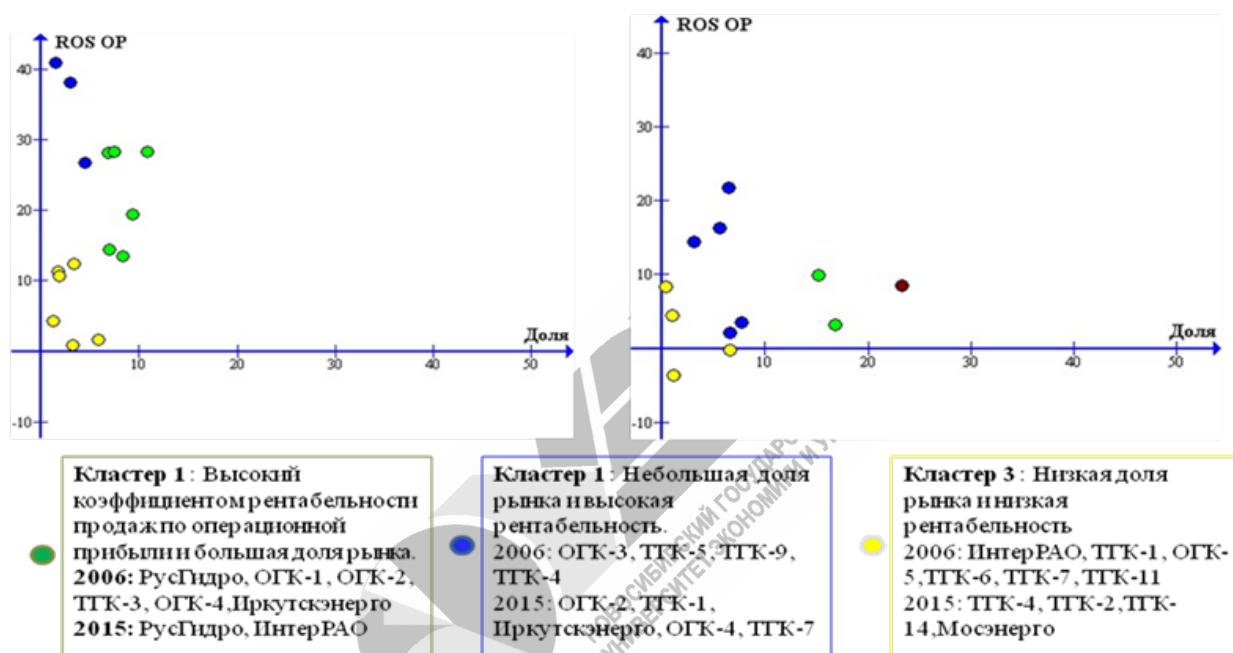


Рис. 4. Основные сложившиеся кластеры на основе оценки рентабельности генерирующих компаний с 2006 по 2015 года

Третий кластер: его характеристикой будет низкая доля рынка и рентабельность. В 2006 году такими компаниями стали ИнтерРАО, ТГК-1, ОГК-5, ТГК-6, ТГК-7, ТГК-11. Доля каждой из них не превышает 5%, суммарная доля таких компаний равна 15,32%. К 2012 году число компаний в низкоэффективном кластере увеличивается - ТГК-5, ТГК-6, ТГК-9, ТГК-7, ТГК-2, ТГК-4, ТГК-14. Суммарная доля компаний составляет 9%. В 2015 году в этом кластере остается лишь ТГК-4, ТГК-2 и ТГК-14.

Заключение

Проанализированы финансовые результаты работы генерирующих компаний на оптовом рынке России до слияния и после. Их можно сформулировать в следующем:

- иностранные компании имеют достаточно стабильные показатели деятельности, но в 2014-2015 году их показатели ухудшаются. Это связано с изменившимся курсом рубля, введением санкций и другими макроэкономическими причинами;
- есть компании, которые постоянно работают на пределе рентабельности. Это Т+, Квадра, ТГК-4, ТГК-14, ТГК-2;
- компании, которые имеют устойчивые результаты: ОГК-2, Иркутскэнерго, ОГК-4, Росэнергоатом, ТГК-1;
- по всем компаниям наблюдается снижение КУИМ, что говорит о падении спроса за изученный период.

Слияния оказали значительное влияние на рыночную структуру оптового рынка. В течении нескольких лет после слияния можно проследить увеличение доли выработки большими корпорациями относительно других небольших компаний. Соответственно, растет рыночная власть больших холдингов, что оказывает неблагоприятное воздействие на конкуренцию. С другой стороны, исследования показали, что большие компании имеют большую финансовую устойчивость, что немаловажно для экономики в целом в кризисное время.

Литература

1. Алексеева Д. Г., Андреева Л. В., Андреев В. К. Российское предпринимательское право. М. : Велби : Проспект, 2010. 1072 с.
2. Кабышев А. В., Обухов С. Г. Расчет и проектирование систем электроснабжения объектов и установок: учеб. пособие. Томск: ТПУ, 2006. 248 с.
3. Калинина В. Н., Соловьев В. И. Введение в многомерный статистический анализ : учеб. пособие. М., 2003. 66 с.
4. О реформировании электроэнергетики Российской Федерации: постановление Правительства РФ от 11 июля 2001 г. № 526 (с изменениями от 1 февраля 2005 г.) // Доступ из СПС «КонсультантПлюс».
5. Об электроэнергетике : федер. закон от 26.03.2003 г. № 35-ФЗ // Доступ из СПС «КонсультантПлюс».

—◆◆◆—

К ВОПРОСУ О СТАТИСТИЧЕСКОМ ОЦЕНИВАНИИ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ

Архангельская Л. Ю.

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия

В работе рассматривается проблема разработки системы критериев оценки экономического, социального, политического и экологического состояния и развития территорий внутри стран и на межгосударственном уровне. Использована статистическая методология для построения рейтингов территорий как инструмента системы мониторинга за их состоянием, являющейся неотъемлемой частью всей системы территориального управления и принятия управленческих решений. Предлагаемый методологический подход позволяет в зависимости от целей построения комплексной статистической оценки состояния территории производить их сопоставления в пространстве и во времени как внутри страны, так и между странами. Это обеспечивается приведением стоимостных показателей к единой сопоставимой базе, линеаризацией одноименных показателей в пределах одного ряда распределения, используя единые принципы ранжирования количественных (качественных) показателей.

Ключевые слова: критерии оценки территорий, рейтинг территории, цель построения рейтинга, ряды распределения, линеаризация переменных, присвоение рангов, комплексная оценка.

ISSUES OF STATISTICAL ESTIMATION OF REGIONAL DEVELOPMENT

Arkhangelskaya L. Yu.

Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia

The article focuses on the development of the criteria for evaluating economic, social, political and ecological status and development within countries and on the international level. Statistical methodology was used to develop ratings of territories as a tool for a monitoring system. The proposed methodological approach makes it possible to compare territories both within the country and between other countries. This is achieved by bringing the cost indicators to a single comparable base, linearizing the same indicators within the same distribution series, using unified principles for ranking quantitative (qualitative) indicators.

Key words: criteria of evaluation of the territories, ratings of territories, rank distribution, linearization of variables, integrated assessment.

Полагая, что вопросы оценивания состояния любой территории с точки зрения ее экономического, социально-политического и экологического развития на конкретный момент времени и на перспективу являются центральными в системе управления территориями, имеющими различный статус: поселок, город, субъект государства (область, край, республика), группа субъектов страны - регион; округ; страна; группа стран,- рассмотрим следующий методологический подход к решению многокритериальных слабоструктурированных задач со статистическими критериями, используя ковариационную матрицу для снижения размерности задачи [1, 4].

Предпосылками для формирования данного методологического подхода явились работы российских и зарубежных ученых, обобщение результатов анализа существующих подходов к разработке оценочных критериев территориального развития [4 – 7, 10]; авторские разработки, представленные в [1, 2, 8, 9].

Как результат анализа существующих подходов к проблеме оценивания уровня развития территорий, использующих статистические критерии и функции распределения [1–3, 9]; математические модели [3, 6, 9, 12]; имитационное моделирование [9]; многоуровневые выборочные опросы и «многомерное шкалирование» [5]; экспертные методы [5 – 8, 11]; сочетание статистических и эконометрических методов [12] и др. предлагается следующий универсальный алгоритм формирования комплексной количественной оценки уровня социально-экономического и политического развития территории, основанный на построении рядов распределения случайных величин по возрастанию (для негативных факторов) и убыванию (для позитивных факторов) их значений, который может быть сведен к следующей последовательности шагов.

Пусть $x_{j,km}$ – значение j -го оценочного показателя уровня экономического ($i=1$) [4, с.10], социального [4, с. 12-13] ($i=2$) и политического развития ($i=3$) [1;5;10] m -й территории в периоде k . Для Российской Федерации $m \subset \{1;85\}$ (на примере субъектов Российской Федерации).

$i=1;2;3$ – группа оценочных показателей, соответственно, экономического ($i=1$), социального ($i=2$) и политического развития ($i=3$) территории m в периоде k ;

$j=1; n_i$ – вид оценочного показателя, принадлежащего i -й группе [1; 2; 4; 9; 11];

k – номер временного периода, для которого делается оценка.

При отсутствии у показателей численного выражения строятся атрибутивные ряды (шкалы) и определяется относительная частота $d_{ijm} \in (0;1)$ каждой альтернативы для $\forall m \subset \{1;85\}$ при заданном k . Отбираются модальные альтернативы по $\max\{d_{ijm}\}$ для каждого такого атрибутивного оценочного показателя (национальность, партийная принадлежность, тип власти, тип политической ситуации и др.) $j=1; n_i$ по всем регионам. Для $\forall m \subset \{1;85\}$ идентичный атрибутивный показатель имеет свой $\max\{d_{ijm}\}$ в соответствующем ряду. Таким образом, для построения комплексной оценки отбираются модальные альтернативы по каждому атрибутивному признаку для $\forall m \subset \{1;85\}$. Полученная оценка сопоставима для всех территорий в пределах ряда распределения по конкретному атрибутивному показателю. В зависимости от направленности влияния данного показателя на комплексную оценку территории ранжируются по убыванию или возрастанию модальных частот по атрибутивному ряду. Наличие объективных количественных оценок для качественных оценочных показателей позволяет исключить субъективность оценивания заинтересованными лицами и позволяет сохранить общий порядок построения комплексной оценки по всем показателям, включенным в модель.

1. Анализ системы оценочных показателей развития территорий на избыточность, используя $G=\{g_{ij}\}$ ковариационную матрицу частных коэффициентов корреляции между оценочными показателями размерности $m \times n$. При $g_{ij} \leq \pm 0,3$, где g_{ij} – частный коэффициент корреляции при

множественной зависимости, вычисляемый следующим образом: $g_{ij} = \frac{r_{i,j} - \prod_{j+1}^n r_{ij}}{\sqrt{\prod_{j+1}^n (1 - r_{ij}^2)}}$, показатели

можно считать независимыми;

2. Для отобранных в п.1 показателей $\forall x_{j,km}$ производится построение ряда распределения по всем $m=1;M$ территориям при фиксированном k , что обеспечивает сопоставимость оценочных показателей по времени, методологии расчета и территории. Все территории упорядочиваются по убыванию значений $x_{j,km}$ ($j=1;n_i$) оценочных показателей по всем их группам $i=1; 2; 3$ для кластера Positive, т.е. $x_{i1} > x_{i2} > \dots > x_{ini}$. Для показателей кластера Negative (например, убыток; уровень младенческой смертности, уровень преступлений на 10000 человек населения территории и др.) по всем группам ($i=1; 2; 3$) строятся ряды распределения по возрастанию значений оценочных показателей $x_{j,km}$ ($j=1;n_i$), т.е. $x_{i1} < x_{i2} < \dots < x_{ini}$.

3. Производится нормирование исходных значений каждого оценочного показателя x_{ijkm} в пределах его ряда распределения по $\forall m \subset \{1;85\}$ [9;11] в виде

$$x'_{ijkm} = \frac{x_{ijkm} - \min_m(x_{ijkm})}{\max_m(x_{ijkm}) - \min_m(x_{ijkm})}$$

где $\min_m(x_{ijkm})$ – минимальное значение оценочного показателя в ряду распределения;
 $\max_m(x_{ijkm})$ – максимальное значение оценочного показателя в ряду распределения.

4. После линеаризации переменных, полученные количественные оценки опять упорядочиваются по новым $x'_{ijkm} \in [0;1]$. Правила упорядочивания сохраняются (см. п.2).

5. Учитывая, что при ранжировании территорий по вариантам оценочного показателя в пределах одного вариационного ряда вероятность совпадения значений равна $1/M$, тем не менее, эту возможность нельзя исключить. В этом случае ранг формируется как среднее арифметическое значение из суммы мест, занимаемых одинаковыми значениями признака. По всем рядам $i n_i$ каждой территории присваивается r_{ijkm} - порядковый номер (ранг) значения показателя $J_i k$ в ранжированном ряду значений.

6. Для $\forall m$ -й территории в k -ом периоде формируется сводная рейтинговая оценка R как сумма ее порядковых мест (рангов) по всем $\sum i n_i$ рядам распределения: По всем рядам $\sum i n_i$ каждой территории присваивается r_{ijkm} - порядковый номер (ранг) значения показателя $J_i k$ в ранжированном ряду. $R_{km} = \sum_{i=1}^3 \sum_{j=1}^{n_i} r_{ijkm}$

7. По полученным комплексным рейтинговым оценкам строится упорядоченный по возрастанию их значений ряд территорий;

8. При заданном k определяется $\min_m \{ \sum_{i=1}^3 \sum_{j=1}^{n_i} r_{ijkm} \}$, что позволяет выявить самую развитую территорию по данному подмножеству показателей за k -й период

9. Производится анализ динамики комплексной оценки для каждой территории в отдельности и для совокупности территорий за период t_k ($k=1 \dots T$) при соблюдении принципа сопоставимости количественных оценок: по составу оценочных показателей и методике их расчета; по мощности множества сопоставляемых территорий за каждый k -ый временной отрезок $t_k \subset T$. Для стоимостных показателей для обеспечения сопоставимости их значений во времени, учитывая их расчет на душу населения, целесообразно перед построением рядов распределения привести их к единому измерителю, нормируя на индекс потребительских цен текущего года к базисному (ИПЦ) (приведение к сопоставимой денежной оценке).

Преимущества данного методологического подхода:

- Простота реализации;
- Доступность информации;
- Использование стандартного математического, программного, аппаратного, информационного обеспечения;
- Сопоставимость показателей в пространстве и во времени;
- Модульность, что позволяет использовать полученные оценки целевым образом и наращивать модули критериальных оценок (например, в настоящий момент разрабатывается модуль показателей, характеризующих состояние экологии для конкретной территории в зависимости от ее статуса);
- Наличие в составе оценочных показателей для внутренних территорий страны критериев (экономических, социальных, политических, экологических), значение которых используется при построении интегральных международных индикаторов: индекса развития человека; индекса процветания и др. [5, 7, 8, 12].

Литература

1. Архангельская Л. Ю. Оценка социально-политической привлекательности регионов как эффективный инструмент регионального управления // Развитие современной России: проблемы воспроизводства и созидания : сб. науч. тр. II Междунар. науч. конф. Москва, 04 марта 2015 г. / под ред. Р. М. Нуреева, М. Л. Альпидовской. М. : Финуниверситет, 2015. – 934-943.
2. Архангельская Л. Ю. Статистический анализ социально-политической привлекательности регионов // Экономика и управление: проблемы, решения. 2014. №3 с.158-162.
3. Ахременко А. С. Политический анализ и прогнозирование. В 2 ч. : учеб. и практикум для бакалавриата и магистратуры / А. С. Ахременко. 2-е изд., испр. и доп. М. : Юрайт, 2016.
4. Бочаров М. А. Россия в цифрах. Рейтинги регионов по итогам социально-экономического развития в 2013 году. Вып. 1. М. : Белые альвы, 2014. 104 с.
5. Братерский М. В. Экономические инструменты внешней политики и политические риски. М. : Высшая школа экономики, 2010.
6. Данилов И. П. Конкурентоспособность регионов России (теоретические основы и методология). М. : Канон+ : Реабилитация, 2007. 368 с.
7. Индексы развития государств мира : справочник/ О. Т. Гаспарян, Р. У. Камалова, Е. А. Кочешкова, А. А. Мовсисян, Ю. А. Нисневич, Д. К. Стукал ; под ред. Ю. А. Нисневича ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М. : Изд. дом Высшей школы экономики, 2014. 247 с.

8. Кобзева С. В. Мировые системы мониторинга кризисов и конфликтов: методологический обзор // Системный мониторинг глобальных и региональных рисков / отв. ред. Д. А. Халтурина, А. В. Коротаев, Ю. В. Зинькина. М. : Издательство ЛКИ, 2010. с. 30-60.
9. Красс М. С. Моделирование эколого-экономических систем : учеб. пособие. М. : ИНФРА-М, 2010. 272 с.
10. Салин В. Н., Архангельская Л. Ю. Политическая статистика : учеб. пособие. М. : Финансовый университет, 2013. 252 с.
11. Салин В. Н., Архангельская Л. Ю. Политическая статистика в России: становление и развитие // Вестник Финансового университета. Гуманитарные науки. 2016. №3(23). с. 33-42.
12. Тикунов А. В. Интегральные показатели пространственных моделей развития стран мира. М. : ЛИБРОКОМ, 2015. 248 с.
13. Офиц. сайт Федеральной службы государственной статистики. URL: <http://www.gks.ru/>

— ◆ ◆ ◆ —

СТАТИСТИЧЕСКАЯ МЕТОДОЛОГИЯ В ПОИСКЕ ПАРТНЕРОВ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО РЫНКА

Афанасьев В. Н.

Оренбургский государственный университет, Оренбург, Россия

Шеврина Е. В.

Оренбургский государственный аграрный университет, Оренбург, Россия

Разнообразие природно-климатических зон в Российской Федерации является важным ресурсом создания устойчивого продовольственного рынка. В работе предложена статистическая методология поиска партнеров продовольственного рынка с учетом асинхронности волатильности климатических условий в зависимости от географического местоположения рыночного субъекта. Исследование проводилось по асинхронности волатильности динамики производства основных видов продовольствия (зерна, молока, мяса), рассчитанного на одного жителя региона, включая во внимание медицинские нормы питания. Асинхронные по волатильности регионы определяются по усовершенствованной авторами методике РСКУ (районы синхронных колебаний урожайности) с включением показателей устойчивости уровней временных рядов и их тенденций. Выбор партнеров по рынку продовольствия происходит по результатам двухходовой матрицы. Оптимизация торговых соглашений включает в себя и решение классических транспортных задач, что для участников продовольственного рынка является важным фактором торговли. Практическое применение разработанной методологии позволит торговым сетям уменьшить издержки и вполне возможно снизить цены на продовольствие со всеми вытекающими отсюда социально-экономическими последствиями. Предлагаемая методология практически значима и для международной торговли в условиях роста спроса на продовольствие из России.

Ключевые слова: асинхронность волатильности природно-климатических условий регионов как фактор в поиске партнеров продовольственного рынка, статистическая методология анализа временных рядов и его практическое использование.

STATISTICAL METHODOLOGY IN FINDING PARTNERS ON FOOD MARKET

Afanasyev V. N.

Orenburg State University, Orenburg, Russia

Shevrina E. V.

Orenburg State Agrarian University, Orenburg, Russia

The Diversity of climatic zones in the Russian Federation is an important resource to create a sustainable food market. The authors proposed statistical methodology of partner search on the food market taking into account the asynchrony of the volatility of the climatic conditions in a subject's geographic placement. The study was conducted on asynchronous volatility of production dynamics of main types of food (grain, milk, meat), calculated per inhabitant of the region. The choice of partners on food market is based on the results of two-way matrix. Optimization of trade agreements includes the solution of classical transport problems that is an important factor of the food market in the Russian Federation. Practical application of the developed methodology allows retail chains to reduce costs and food prices with all the ensuing socio-economic consequences.

Key words: asynchronous volatility of climatic conditions of the regions, statistical methodology of time series analysis and its practical use.

В целях создания устойчивого агропродовольственного рынка на региональном и межрегиональном уровнях, нами сначала рассматривалась чисто формальная, статистическая, проблема соотношения волатильности и устойчивости уровней признака у отдельных единиц совокупности и для совокупности в целом. Мы вовсе не сводили проблему устойчивости производства продовольствия на высоком уровне (совокупность, регион, страна) к чисто математической проблеме частичного погашения колебаний при агрегировании единиц совокупности (организаций, регионов, областей) [1,].

Волатильность объемного (суммируемого) признака совокупности в целом всегда меньше, чем средняя из аналогичных показателей волатильности ее единиц (взвешенная по средним значениям, объемного признака), а показатели устойчивости - больше. Приняв это условие, мы перешли к вопросу - определения синхронности колебаний производства продовольствия.

Определение районов синхронных колебаний производства сельскохозяйственной продукции позволило нам дать ответ на вопрос - какие регионы России (все участники торговых соглашений) одновременно охватываются засухами, суховеями и другими чрезвычайными метеорологическими явлениями.

Мерой синхронности колебаний производства явился коэффициент их парной корреляции. При значениях коэффициента R , близких к единице, достигается почти полная синхронность колебаний, при $R = 0$ - число совпадений и несовпадений колебаний двух рядов по знаку примерно одинаковое и при $R = -1$ наблюдается близкая к полной, асинхронность колебаний. Такая интерпретация коэффициента корреляции позволяет выступать ему в качестве меры синхронности.

Определение парных коэффициентов корреляции, колебаний производства зерна на душу населения от тренда между зонами Оренбургской области, как одного из ярких представителей регионов РФ по условиям производства, позволило определить значительную синхронность колебаний на территории области.

Для пятипроцентного уровня значимости и сорока четырех уровней ряда критическое значение коэффициента корреляции равно 0,2915. Все коэффициенты парной корреляции колебаний производства зерна между зонами Оренбургской области превышают критическое значение. Превышение критического значения означает отклонение гипотезы о случайности совпадения колебаний производства зерна в сравниваемых зонах. Таким образом, отклонения от тренда в хозяйствах всех зон области имеют синхронный характер.

Сходство колебаний указывает на сходство причин, вызывающих эти колебания. Авторы, занимающиеся проблемами синхронных колебаний производства зерна, как и мы, объясняют причину согласованных колебаний, действием сходных режимов погоды.

Если рассматривать Российскую Федерацию в целом, то следует отметить, что в ходе длительного совместного развития российских регионов сложилось определенное общественное разделение труда между ними и их отраслевая специализация в рамках единого хозяйственного комплекса страны. Это объективно обусловило в каждом из регионов высокую долю продукции, производимой для других регионов и получаемой из них. На наш взгляд, целесообразно изучив возможности природно-климатического потенциала всех регионов России оптимизировать свой внутренний рынок по основным продуктам питания, а за тем, стать конкурентоспособными производителями, обеспечив работой жителей РФ [3].

Несмотря на исключительно тесное экономическое взаимодействие всех регионов, отличительной особенностью их является недостаточный уровень обеспечения внутри регионов. Доля продукции сельского хозяйства собственного производства в ее внутри - региональном потреблении: по зерну для 18 регионов из 68 превышает 75%, а для 44 регионов изменяется в пределах от 0% до 50%; по мясу только 5 регионов из 70, производят более 75% потребности, а по молоку 25 регионов, из 70. Но, этот пример не говорит о том, что во всех регионах России одинаково по годам население обеспечивается основными продуктами сельского хозяйства. Благоприятный в природно-климатических условиях год для Белгородской и Орловской областей дает большие возможности удовлетворения потребностей своего населения и частично обеспечить население других районов. Значит, необходимо способствовать совершенствованию территориального размещения производства основных видов продуктов питания (зерна, молока, мяса), в пределах возможных климатических условий через ценовой и страховой механизмы.

Разнообразие природно-климатических условий регионов России позволяет предположить о возможности размещения производства по территории таким образом, чтобы например, недоборы урожаев в одних регионах компенсировались высокими урожаями других. Постоянство

границ регионов, а точнее районов синхронных колебаний, соблюдается в среднем за ряд лет. Нами исследовалась динамика производства зерна на душу населения и ее волатильность за срок четыре года по всем областям, краям и республикам РФ. Производство зерна взято по причине того, что оно является основополагающим фактором и для производства молока и мяса, так как обеспеченность кормами определяет их объемы, а также, год неблагоприятный для зерновых культур чаще всего неблагоприятен для пастбищ и сенокосов, т.е. уровень производства зерна является индикатором климатических условий.

Существует асинхронность в колебаниях производства зерна - Тульской и Калининградской областей; Томской с Тамбовской, Новгородской, Псковской областями; Самарской и Челябинской областей; Оренбургской области и республики Бурятия; Астраханской и Рязанской областей.

Задача построения районов синхронных колебаний урожайности была впервые поставлена А. А. Чупровым, затем эту проблему рассматривали Н. С. Четвериков, А. Ф. Фортунатов, Т. Я. Перингер, А. И. Манелля, В.Н. Афанасьев. Наиболее полное исследование с доработкой методики определения РСКУ (районов синхронных колебаний урожайности) были проведены в РВЦ ЦСУ РСФСР в 1972-1973 годах под руководством А. И. Манелли [2]. В объект исследований входили области Украины и Казахстана, и соответственно корреляция колебаний и определение “ядра” РСКУ было с учетом республик, которые сейчас являются самостоятельными государствами со своими внутренними и внешними задачами.

Методика, применяемая нами, для построения районов синхронных колебаний включает в себя следующие этапы:

1. По каждому региону (области, краю, республике) производящему продовольственное зерно, их 67, определяется тренд производства зерна на одного человека;

2. Определяются отклонения фактических значений производства зерна от выровненных, по тренду:

$$U_i = y_i - \tilde{y}_i;$$

3. По показателям асимметрии и эксцесса проверяется гипотеза о нормальности (близость к ней) распределения отклонений (U_i);

4. Рассчитываются коэффициенты парной корреляции отклонений от тренда для всех парных сочетаний регионов России;

5. Определяется критическое значение коэффициента парной корреляции и заданной доверительной вероятности ($P = 0,95$);

6. По каждому региону (полной строке корреляционной матрицы) определяется сумма коэффициентов, превышающих критическое значение R ;

7. Выбирается регион с максимальной суммой коэффициентов. Этот регион принимается за ядро. Основная черта ядра - тесная связь с максимальным числом регионов. К ядру приписываются все регионы, для которых коэффициенты корреляции с ядром выше критического уровня. Полученная таким путем матрица называется матрицей ядра первой группы;

8. Отдельные регионы, вошедшие в матрицу ядра, слабо коррелируют между собой. Поэтому следующий этап - исключение из матрицы ядра региона, обладающего слабой силой сцепления. Для этого по каждой полной строке матрицы ядра вновь рассчитываются суммы коэффициентов, превышающих критическое значение. Выбирается строка с максимальной суммой, причем строка ядра, выбранная ранее, не принимается во внимание. По этой строке, в нашем примере, вычеркиваются все регионы, для которых $R_{ij} < R = 0,3494$ за первые 29 лет (первый период) и $0,4821$ за последние 15 лет (второй период). Оставшиеся регионы, образуют матрицу ядра второго уровня, в которой вновь рассчитываются суммы коэффициентов и вновь выбирается строка с максимальной суммой, за исключением строк, выбранных ранее. Снова по этой строке вычеркиваются регионы, для которых $R_{ij} < R$ и т.д. Процесс повторяется до тех пор, пока в оставшейся после вычеркивания регионов матрице все коэффициенты парной корреляции будут превышать критические значения. Оставшиеся в матрице регионы окончательно формируют первую группу. Регионы, не вошедшие в первую группу, присоединяются к исходной корреляционной матрице. Далее процесс повторяется с седьмого этапа. Образование групп заканчивается, когда все регионы окажутся в какой-либо группе или будут самостоятельными единицами. Сила сцепления регионов в группе характеризуется средним коэффициентом корреляции.

Сравнение полученных районов синхронных колебаний производства зерна на 1 человека с результатами исследований А. И. Манелли и, наш, по урожайности зерновых культур показали частичное их несовпадение. Причиной этому является короткий динамический ряд урожайности

у А.И. Манелли (1954-1971 гг.) и возможное наличие дрейфа границ районов колебаний, а также база расчета, у нас на человека в ранних исследованиях на площадь. Кроме этого, на наш взгляд, одной из причин несходства сравниваемых границ РСКУ является еще и изменение в структуре зерновых культур в регионах. Этот вывод подтверждается тем, что изучение РСКУ по каждой из зерновых культур в отдельности дает совершенно различные границы РСКУ [1]. Значит, правильной определять эти границы по зерновым культурам в отдельности, так как каждая из них выполняет свою определенную роль в продовольственном обеспечении и соответственно совершенствование размещения по территориям должно касаться каждой зерновой культуры. Благоприятные условия произрастания для ячменя не всегда благоприятны для проса, гречихи и т.д., каждая из которых, высевается в разные сроки, имеет соответственно волатильность иную (то есть не совпадает по годам). Таким образом, климатически возможные изменения в структуре посевов регионов могут изменить их присутствие в РСК. Вместе с тем, нами ставилась задача определить районы синхронных колебаний по производству зерна на 1 человека с целью обеспечения продовольственного рынка основными продуктами питания, структура зерновых культур в задачи нашего исследования не входила, хотя очень интересна и в дальнейших исследованиях будет принята во внимание.

Анализ данных, характеризующих тесноту связи по РСК, позволяет сделать вывод о наличии в России пяти крупнейших районов, синхронности колебаний производства зерна. Средний коэффициент корреляции по всем районам синхронных колебаний превышает 0,7, что подтверждает тесную связь колебаний внутри РСК. Имеют синхронные колебания такие удаленные друг от друга регионы, как – Архангельская и Тюменская, Воронежская и Челябинская области, Приморский край и Белгородская область.

Районы синхронных колебаний (РСК) дифференцируются по средним значениям уровней производства зерна на одного человека от 81 кг в четвертом РСК до 1284 в седьмом РСК, что, несомненно, важно.

Таблица 1

Средние значения в пределах района синхронных колебаний (РСК) производства зерна на одного человека, тонн, первый период

| № п/п РСК | Коэффициент корреляции | Среднее значение уровней | Коэффициент устойчивости | Число регионов |
|-----------|------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------|
| 1 | 0,579 | 0,787 | 72,2 | 8 |
| 2 | 0,564 | 1,512 | 67,8 | 6 |
| 3 | 0,616 | 0,282 | 71,1 | 6 |
| 4 | 0,497 | 1,363 | 68,1 | 4 |
| 5 | 0,568 | 0,801 | 71,2 | 5 |
| 6 | 0,599 | 0,433 | 76,5 | 3 |
| 7 | 0,529 | 0,422 | 66,8 | 3 |
| 8 | 0,435 | 1,345 | 71,5 | 2 |
| 9 | 0,428 | 0,202 | 74,6 | 3 |
| 10 | 0,491 | 0,944 | 74,6 | 3 |
| 11 | 0,540 | 0,861 | 72,4 | 3 |
| 12 | 0,365 | 0,405 | 63,1 | 2 |
| 13 | 0,364 | 0,249 | 63,9 | 2 |
| 14 | 0,502 | 0,973 | 70,0 | 2 |
| 15 | 0,752 | 0,566 | 7,0 | 2 |

Таблица 2

Средние значения в пределах района синхронных колебаний (РСК) производства зерна на одного человека, тонн, второй период

| № п/п РСК | Коэффициент корреляции | Среднее значение уровней | Коэффициент устойчивости | Число регионов |
|-----------|------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 0,737 | 0,699 | 75,3 | 18 |
| 2 | 0,727 | 0,851 | 76,2 | 9 |
| 3 | 0,723 | 0,416 | 80,7 | 6 |

Окончание табл. 2

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----|-------|-------|------|---|
| 4 | 0,721 | 0,081 | 71,4 | 5 |
| 5 | 0,678 | 0,444 | 72,7 | 4 |
| 6 | 0,605 | 0,765 | 80,9 | 2 |
| 7 | 0,609 | 1,284 | 73,1 | 4 |
| 8 | 0,745 | 0,119 | 66,1 | 2 |
| 9 | 0,608 | 0,409 | 77,1 | 3 |
| 10 | 0,613 | 0,292 | 70,0 | 3 |
| 11 | 0,582 | 0,290 | 85,1 | 2 |
| 12 | 0,551 | 0,147 | 72,8 | 2 |

Сравнивая два периода, по числу РСК производства зерна на жителя регионов, следует отметить меньшее их число во втором периоде, что говорит о полном подчинении производства зерна, во втором периоде по всем регионам РФ, капризам погоды. До 1990 года влияние человека в некоторых регионах способствовало снижению волатильности производства и соответственно слабой ее связи.

При совершенствовании размещения контрактов по территории России важно учитывать среднее производство зерна на человека для поддержания необходимого воспроизводственного баланса в целом по стране. Большая часть территорий РФ обеспечена, например зерном только от 0 до 50%, соответственно этому обеспеченность мясом и молоком.

Семнадцать регионов из 67 производят более одной тонны зерна на человека, одиннадцать свыше пятисот килограммов до тысячи и десять регионов свыше трехсот килограммов до пятисот. Если считать, что все зерно продовольственное, то и последние десять регионов обеспечивают себя зерном, без учета кормов. Вместе с тем, регионы, входящие в другие РСК и непроизводящие в достаточном количестве зерна имеют возможность, заключая торговые соглашения внутри РФ погашать недостаток. Самодостаточность в зерне имеют традиционно производящие этот вид продукции регионы: Ставропольский, Краснодарский, Алтайский края; Оренбургская, Саратовская, Волгоградская, Ростовская области. Три названных края входят в один седьмой РСК, хотя Алтайский край географически оторван от первых двух. Оторванность от участников одного РСК дает возможность компенсировать недостаток в зерне в близлежащих регионах без дополнительных затрат на перевозку.

Выводы:

Методика и сам результат определения регионов с синхронными и асинхронными колебаниями производства продукции, имеет несомненный интерес для коммерческих структур в поисках рынка сбыта и закупки сравнительно недорогого продовольствия. Немаловажное значение, в итоге, будут иметь результаты проведенного исследования для населения, проживающего как в регионах с дефицитным производством, так и избыточным.

Исследования волатильности и устойчивости производства продовольствия в регионах Российской Федерации показали высокий уровень колебаний связанный в основном с природно-климатическими условиями России. В связи с этим актуальность статистической методологии использования асинхронности волатильности производства продовольствия высока и практически значима, например как ориентир в поиске партнеров продовольственного рынка.

Литература

1. Афанасьев В. Н. Статистическое обеспечение проблемы устойчивости сельскохозяйственного производства. М. : Финансы и статистика, 1996. 320с.
2. Юзбашев М. М., Манеля А. И. Статистический анализ тенденций и колеблемости. М. : Финансы и статистика, 1983. 207с.
3. Afanasiev V.N. The system of sustainability indicators of the food market // Intelligence. Innovations. Investment. 2016. Vol. 12. pp. 129-132.

—♦♦♦—

ФОРМИРОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОЙ УЧЕТНОЙ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ

Белозерцева И. Б.

Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия

Статья посвящена вопросам формирования учетной системы экономических субъектов. Поскольку на ее формирование влияют различные факторы, данный процесс требует системного подхода. В качестве факторов рассматриваются: особенности государственного законодательства, формы организации хозяйственной деятельности, отраслевая принадлежность, масштабы и специфика бизнеса, степень автоматизации формирования учетных данных, учетная политика организации. Раскрывается специфика построения учетных систем организаций в существующей экономической среде, испытывающей на себе влияние международной интеграции и глобальной компьютеризации. Проведена классификация существующих учетных систем по различным признакам. Наиболее значимыми критериями группировки признаются степень интегрированности с другими учетными системами, способ проектирования, правила формирования и отражения информации в зависимости от применяемых стандартов (российских или международных). Автором подчеркивается, что индивидуально спроектированная учетная система является наиболее приспособленной к особенностям хозяйствующего субъекта, однако значительные затраты на ее разработку необходимо сопоставлять с экономическим эффектом от ее использования. Методы формирования учетной системы должны развиваться через применение их на практике.

Ключевые слова: учетная система организации, классификация учетных систем, обработка и использование учетной информации.

PROBLEMS OF FORMATION OF THE ACCOUNTING SYSTEM OF AN ORGANIZATION

Belozertseva I. B.

Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russia

The article concerns with the formation of the accounting system of economic entities. Since different factors influence the formation of the accounting system, this process requires a systematic approach. The influence of such factors as the peculiarities of the state legislation, the forms of organization of economic activity, industry affiliation, the scale and specificity of business, the degree of automation of the formation of accounting data, the accounting policy of the organization are considered as factors influencing the formation of the accounting system. The specifics of building the accounting systems of organizations in the existing economic environment, which is affected by international integration and global computerization, is revealed. Classification of the existing accounting systems on various grounds is carried out. The most important criteria for grouping are the degree of integration with other accounting systems, the way the accounting system is designed, and the rules for information reflection depending on Russian or international standards. An individually designed accounting system is the most adapted to the characteristics of an economic entity, but the significant costs of its development must be compared with the economic effect of its use. Methods of formation of the accounting system should be developed through their application in practice.

Key words: accounting system of an organization, classification of accounting systems, processing and use of accounting information.

Коммерческая организация как система обладает характерными системными признаками – большим числом элементов, комплексными связями, сложной структурой композиции, формируемыми подсистемами низшего порядка. При этом сама система состоит из функциональных объектов и проявляется в связях с другими системами. Целостность системы проявляется в ее структуре. Среди системных признаков можно выделить открытость системы, которая в полной мере соответствует процессу функционирования учета на предприятии. Поточность системы учета подразумевает прохождение через нее различных видов потоков информации, которые претерпевают качественные изменения на входе и выходе системы. Информационные потоки, продвигаясь в учетной системе организации, проходят следующие этапы: распознавание информации, запись информации, анализ информации и отчетность по информации.

Каждый элемент системы предприятия взаимодействует с элементами финансовой системы. Таким образом, учетная система предприятия может быть рассмотрена как часть общей системы.

При определении системы можно выделить два основных взгляда, применимые к исследованию учета. С одной стороны статический подход – в нем не рассматриваются процессы, протекающие в учетной системе. С другой стороны динамический подход – он включает в себя учетные процессы. Процессы в учетной системе – это потоки информации, которые протекают под воздействием различных факторов по направлениям, образованным структурой предприятия.

Совокупность различных видов учета и окружающей их среды можно рассматривать как систему. Как правило, внешняя среда представляет собой качественно отличные элементы от объектов учета, то есть объект и его окружение – это элементы систем разных уровней. Поэтому при организации учетной системы они образуют совокупность как минимум двух элементов из разных уровней. При формировании учетной системы вид учета и окружающая среда не теряют принадлежности к своим системным уровням, а создают новое свойство, отсутствовавшее прежде. Например, воздействие внешней среды на учетную систему предприятия может привести к появлению нового пользователя, требующего предоставления специфичной информации для удовлетворения его потребности. При этом формируется новый элемент учетной системы, создается новый информационный поток. Если элемент учетной системы создал новую качественно важную информацию, которая удовлетворила потребности пользователя, то взаимодействие элемента и окружения достигло динамического равновесия с действующей системой. Таким образом, системе учета присуща совокупность как минимум двух элементов из разных уровней. Она приводит к их взаимодействию и позволяет формировать свойство, отсутствующее у каждого из элементов в отдельности.

Основной функцией учета вообще и бухгалтерского учета в частности является обработка информации и предоставление ее различным пользователям. Таким образом, на формирование учетной системы оказывает влияние значительное число факторов. Это учетная политика организации, государственное законодательство, отрасль, в которой работает организация, его масштаб и организационно-правовая форма, разнообразие видов коммерческой деятельности, а также средства обработки полученной информации.

Бухгалтерский учет определяется средой, в которой он функционирует. Принципы бухгалтерского учета в Российской Федерации значительно отличаются от многих стран. Это обусловлено разнообразием существующих форм организации хозяйственной деятельности, влиянием на хозяйственную деятельность политических, экономических, социальных и прочих факторов.

В итоге национальная система учета воспринимается пользователями учетной информации как должное. Управляющее воздействие государственной политики в области бухгалтерского учета осуществляется через законы, постановления, инструкции, финансовые и налоговые стимулы и рычаги. Отраслевая специфика тоже оказывает влияние на организацию учета на предприятии. В различных отраслях народного хозяйства используются специфические правила учета и формирования отчетности (строительство, торговля, туризм, сельское хозяйство и прочие).

В условиях многообразных форм собственности и организационно-правовых форм на отдельных предприятиях по-разному формируются финансовые потоки. Организации самостоятельно формируют учетную политику, представляющую собой совокупность способов ведения учета (первичное наблюдение, стоимостное измерение, текущая группировка и итоговое обобщение фактов хозяйственной деятельности). На организацию учета оказывает влияние структура самого предприятия, наличие отдельных подразделений, выделенных на самостоятельный баланс. Кроме производственных подразделений у предприятия могут быть непромышленные производства и хозяйства, требующие раздельного учета. Это необходимо для определения себестоимости продукции и услуг данных подразделений, а также контроля за исполнением смет расходов. Структура учетной системы формируется в зависимости от масштабов предприятия (малое, крупное, холдинг).

Учетная система в том или ином виде существует на любом предприятии. Однако в одних случаях она функционирует на базе мощной дорогостоящей информационной системы, в других – представляет собой ведение только одного вида учета (финансового). Поэтому, планируя разработку учетной системы в конкретной организации, необходимо учитывать, что она должна соответствовать масштабам и специфике бизнеса, направлением стратегических приоритетов и финансовых возможностей организации [1]. Затраты на внедрение и эксплуатацию учетной системы должны приносить измеряемый экономический эффект.

Таким образом, формирование учетной системы организации зависит от характера информации, сроков ее предоставления, объема, групп пользователей. Исходя из этого, выбирается такая модель учетной системы, которая будет оптимально формировать необходимую пользователям учетную и отчетную информацию.

Существующие учетные системы можно подразделить на несколько классификационных групп. Первая группа – в зависимости от степени интегрированности с другими учетными системами (для всех бухгалтерского и налогового учета, для финансового учета, для управленческого учета). Вторая группа – в зависимости от способа проектирования (типовые или индивидуально спроектированные), третья группа – в зависимости от правил формирования и отражения информации (ведение учета по национальным или международным стандартам).

Для крупных организаций с развитой инфраструктурой и сложными бизнес-процессами наиболее предпочтительной является индивидуально спроектированная учетная система. Это позволит максимально использовать имеющееся у организации программное обеспечение, оптимизировать учетные процессы в соответствии с технологическими особенностями и производственной структурой организации. Это также позволит учесть требования к порядку сбора учетной информации и установленным правилам составления отчетности. Значительные затраты на разработку такой системы должны быть перекрыты эффектом от внедрения такой системы. Однако большинство организаций под влиянием фактора экономии времени и средств предпочитают прибегать к использованию типовых и отраслевых решений, которые после дорабатываются под индивидуальные потребности.

Учетные системы, применяемые в организациях, имеют определенные направления развития. Процесс глобализации приводит к необходимости информационного обеспечения на международных рынках в целях обеспечения конкурентоспособности. В результате развиваются учет и контроль внешнеэкономической деятельности, отчетность составляется по международным стандартам.

В результате трансформации экономики появляются новые знания и информация, создаются наукоемкие средства в учете. В результате происходящих изменений увеличивается доля учетных работников, выполняющих организационные и аналитические функции, расширяется спектр знаний, необходимых для них. В то же время уменьшается доля учетных работников, выполняющих технические процедуры. Происходит оптимизация информационных потоков и повышение производительности учетных работников [2]. Сокращается цикл обработки учетной информации.

В результате изменения количества уровней управления организацией происходит увеличение степени гибкости учетной системы, снижение затрат на координацию учетных операций. Увеличивается степень децентрализации учетной системы с одновременным разделением полномочий.

Современные учетные процессы основаны на информационных технологиях, повышается доступность учетной информации и ее оперативность.

Требования к структуре знаний в области бухгалтерского учета и к функциональным возможностям бухгалтерских программ позволяют вернуть профессии бухгалтера ее творческое начало. Процесс возникновения потребности в решении той или иной задачи учета приводит к разработке новых методов решения данной задачи. Развитие учетной системы происходит через реализацию разработанных методов на практике в соответствии с возможностями существующих средств обработки информации.

Литература

1. Лодон Дж., Лодон К. Управление информационными системами / под ред. Д.Трутнева. СПб. : Питер, 2005. 912 с.
2. Учетная система предприятия: теория и практика : моногр. / под общ. ред. Н. А. Коморджановой. СПб. : СПбГИЭУ, 2008. 218 с.

— ◆ ◆ ◆ —

РАЗВИТИЕ ПОДХОДОВ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ СУЩЕСТВЕННЫХ АСПЕКТОВ ДЛЯ РАСКРЫТИЯ ИНФОРМАЦИИ О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ В ПУБЛИЧНОЙ ОТЧЕТНОЙ ФОРМЕ НА ОСНОВЕ ГАРМОНИЗАЦИИ ИНТЕРЕСОВ ЗАИНТЕРЕСОВАННЫХ СТОРОН

Боронина Э. С.

Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия

В работе анализируются современные подходы к формированию публичных отчетных форм. Указывается на то, что существуют проблемы, связанные с определением важных тем для публичного раскрытия в интегрированной отчетной форме о деятельности организации. Автор особо подчеркивает необходимость гармонизации интересов стейкхолдеров при определении существенных аспектов для раскрытия информации о деятельности организации. Такую процедуру успешно реализуют Росатом, АФК «Система» и другие крупные корпорации, которые формируют публичные отчеты в новых форматах (интегрированный отчет или отчет в области устойчивого развития). Однако из-за существования коммерческой тайны необходимы дополнительные исследования в данной области, которые позволили бы сделать процесс подготовки ин-

тегрированной отчетности более понятным и прозрачным для целей его реализации не только в крупных корпорациях. Большое внимание в работе уделено проблеме определения набора показателей для оценки деятельности организации. Подчеркивается, что необходима разработанная система реальных показателей воздействия на весь круг зависимых от деятельности организации лиц. При осуществлении самооценки необходимо регулирование данной процедуры извне.

Ключевые слова: интегрированная отчетность, стейкхолдеры, гармонизация интересов стейкхолдеров.

APPROACHES TO SIGNIFICANT ASPECTS DETERMINATION FOR INFORMATION DISCLOSURE IN PUBLIC REPORT FORMS BASED ON HARMONIZATION OF STAKEHOLDERS' INTERESTS

Boronina E. S.

Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russia

The author of the article analyzes modern approaches to the formation of public reporting forms. It's pointed out that there're problems connected with the definition of important aspects for public disclosure in integrated reporting forms. The author emphasizes the need to harmonize stakeholders' interests to identify significant aspects for information disclosure. The formation of public reports in new formats is successfully implemented by The State Atomic Energy Corporation ROSATOM, the publicly-traded diversified holding company SISTEMA and other large corporations. However, due to trade secrets, additional research in this sphere is needed. Much attention is paid to the problem of indicators defining for evaluating the performance of an organization. It's necessary to regulate the process of self-assessment from the outside.

Key words: integrated reporting, stakeholders, harmonization of stakeholder interests.

Практика подготовки публичной финансовой отчетности для нужд внешних пользователей получила развитие в связи с распространением акционерной формы собственности и формированием глобального фондового рынка. В исследованиях, посвященных вопросам глобализации мирового фондового рынка, авторы [1, 2, 3] также указывают на ведущую роль технологического прогресса в данном развитии, так как новые технологии значительно упростили перемещение капиталов между фондовыми рынками разных стран и позволили подготавливать актуальную информацию для целей принятия решений о вложениях.

Наиболее востребованными системами подготовки финансовой отчетности для фондового рынка являются системы МСФО и GAAP US. Существенная информация о деятельности организации по требованиям МСФО и GAAP US систематизируется и представляется в таких публичных финансовых формах, как Отчете о финансовом положении, Отчете о совокупном доходе, Отчете об изменениях в капитале и Отчете о движении денежных средств. Требования к раскрытию информации в данных формах разрабатывались и совершенствовались на протяжении более 100 лет. Система МСФО, разрабатываемая с 1973 года, вобрала в себя лучшие практики система GAAP US.

В свою очередь, вопросам подготовки публичной нефинансовой отчетности (ПНО) уделяют пристальное внимание последние два десятилетия. Как правило, нефинансовую отчетность, наряду с финансовой отчетностью, подготавливают большинство транснациональных и крупных национальных компаний, занимающих ведущие позиции в таких рейтингах, как expert.ru, Fortune Global, Standart&Poor's и др.

Развивается законодательная база применения нефинансовой отчетности. Так, например, в Директивы, являющиеся инструментом гармонизации правовых норм в странах Европейского союза, в частности, в Директиве о прозрачности и Директиве по модернизации отчетности зафиксирована обязанность по включению как финансовых, так и нефинансовых показателей в публичных отчетных формах о деятельности организаций, которые котируют ценные бумаги на европейских биржах.

В Российской Федерации утверждена «Концепция развития публичной нефинансовой отчетности» (распоряжение Правительства РФ от 05.05.2017 №876-Р). Согласно положениям данного документа назначение публичной нефинансовой отчетности состоит в предоставлении организациями значимой, полной, своевременной, точной, сбалансированной, сопоставимой, надежной и объективной информации об их деятельности по экономическим, экологическим, социальным аспектам и системам управления для удовлетворения информационных потребностей и запросов заинтересованных сторон. [4]

Согласно первому этапу развития ПНО в РФ, временные рамки которого обозначены как 2017-2018 гг., декларируется развитие нормативной и методической базы, регламентирующей

процесс подготовки нефинансовой информации по социальным, экологическим, экономическим аспектам и системам управления организаций.

Развивается нормативная база для подготовки ПНО посредством разработки законопроекта «О публичной нефинансовой отчетности», согласно нормам которого организации могут осуществлять выбор видов публичных нефинансовых отчетов, необходимых для удовлетворения запросов пользователей для каждой конкретной организации, однако предусматривается минимальный набор показателей, обязательных для раскрытия организациями любых организационно-правовых форм и видов деятельности. В исследованиях по проблемам подготовки интегрированной отчетности авторами [5, 6, 7] также указывалось на необходимость минимального списка критериев, обязательного для раскрытия по выделяемым организацией капиталам, что нашло отражение в положениях законопроекта.

Обращаясь к практике подготовки ПНО, как отечественные, так и зарубежные авторы [7, 8, 9] указывают на несовершенство механизмов формирования таких отчетов и, как результат, на наличие значительных недостатков в форматах отчетов. В исследованиях по проблемам формирования нефинансовой информации обращаются к проблемам устойчивости и ее измерения. В работах [10, 11, 12] предлагается для сохранения устойчивости обратиться к теории жизненного цикла и определять интегрированные показатели, которые сочетают в себе несколько аспектов, характеризующих производительность системы с разных сторон.

Существенным недостатком, усложняющим процедуру подготовки ПНО, является также то, что не систематизированы требования к формированию таких отчетов в едином документе. С 1997 года реализуются требования к отчетности по устойчивому развитию GRI (G1, G2, G3, G4), в 2013 году опубликован стандарт по Интегрированной отчетности, существует международный стандарт AA1000SES, регулирующий процедуру взаимодействия со стейкхолдерами и др.

Следующей проблемой при формировании ПНО выступает определение набора показателей для оценки деятельности организации. Без количественных показателей информация не будет востребованной пользователями, так как затрудняет проведения анализа и усложняет процесс принятия решений. Следовательно, необходима разработанная система показателей, характеризующих воздействие на весь круг зависимых от деятельности организации лиц. При этом, осуществляя самооценку, необходимо регулирование данной процедуры извне

Процедуру определения существенных аспектов для раскрытия информации о деятельности организации в ПНО успешно реализуют такие компании, как Росатом, Роснефть и другие крупные корпорации, которые формируют публичные отчеты в новых форматах (интегрированный отчет или отчет в области устойчивого развития). Однако данная процедура является коммерческой тайной и детально не раскрывается в отчетности компаний. Разработка моделей взаимодействия с зависимыми сторонами и выявление их потребностей позволили бы сделать процесс подготовки ПНО более понятным и прозрачным для целей его реализации не только в крупных корпорациях.

Основная идея о том, что система корпоративного управления каждой компании должна учитывать интересы и возможности каждой группы участников и включать в себя оптимальные формы и методы взаимодействия с ними, нашла отражение в работах Ч. Хилл и Т. Джонс, являющихся авторами «агентской теории заинтересованных сторон». Согласно данной теории, менеджер в своих действиях должен руководствоваться не только интересами акционеров, но и всех сторон, корпорация рассматривается как целый ряд контрактов между менеджментом и заинтересованными сторонами. [13, с. 35] Можно отметить, что предложение публичных нефинансовых показателей для отражения в отчетности с целью удовлетворения запросов от заинтересованных сторон является развитием данной теории.

Актуальным является предложение Р. Акоффа включить в заинтересованные стороны корпорации не только заинтересованных сторон на текущем временном промежутке функционирования организации, но и будущие поколения. [13, с. 34]. Это приобретает особую значимость для стран с сырьевой экономикой, в том числе и для России, так как большая часть экспортируемых ресурсов являются невозобновляемыми, что является ограничивающим фактором развития для будущих поколений без учета возможностей появления новых технологий, способных компенсировать данные потери.

Учитывая вышеобозначенное, через представление пользователям актуальной информации о своей деятельности в публичных нефинансовых отчетных формах повышается прозрачность бизнеса. Прозрачность, в свою очередь, выступает одним из инструментов повышения эффективности любого бизнеса. Механизмы прозрачности – это развитие каналов связи с заинтересованными сторонами для удовлетворения их запросов, в том числе, представление существенной

информации, которая может быть важна и полезна государственным органам, поставщикам и подрядчикам, клиентам.

По результатам исследования корпоративной прозрачности более 700 компаний, проведенном Российской региональной сетью по Интегрированной отчетности (РРС по ИО) в 2016 году, сделан вывод о том, что корпоративная прозрачность непубличных компаний перестает быть исключением. Возрастает роль и значение удовлетворения разнообразных информационных запросов пользователей также и к некоммерческим организациям. [14]

Одним из обязательных критериев прозрачности представляемой информации является существенность. Существенность информации является ведущей темой при формировании любой отчетной формы. Именно существенная информация влияет на принятие решений заинтересованными сторонами, тем самым обеспечивая устойчивость организации. Существенность является качественной характеристикой прозрачности информации.

На основе анализа требований по подготовке публичной финансовой и нефинансовой информации можно сделать вывод о том, что критерии существенности для нефинансовой информации размыты, что усложняет процедуру подготовки подобных отчетов. Определение существенной информации является направлением работы не только для внутренних пользователей, подготавливающих такую отчетность, но и для всех групп заинтересованных сторон, необходимо вовлечение их в диалог и обсуждение.

Актуальность разработки подходов к определению существенных аспектов для раскрытия информации о деятельности организации в публичной отчетной форме заключается не только в определении тем для отчетной формы, но и в настройке всей системы управления на удовлетворение интересов заинтересованных сторон, что согласуется с положениями агентской теории заинтересованных сторон. Результатом процесса является устойчивое положение организации, формирование положительной репутации и рост ее стоимости за счет гармонизации потребностей заинтересованных сторон.

С целью выявления информационных потребностей стейкхолдеров и предоставления им актуальной и существенной информации можно предложить подготовить матрицу существенности по темам, предлагаемым для раскрытия информации в публичном отчете в диалоге с заинтересованными сторонами. Данные могут быть представлены в виде графического рейтинга. Далее в публичной нефинансовой отчетности раскрывается наиболее существенная по степени значимости для стейкхолдеров информация.

Таким образом, гармонизация интересов при определении существенных аспектов для раскрытия информации о деятельности организации в ПНО может происходить при фильтрации тем для раскрытия внешними и внутренними пользователями. Таким же образом возможно определять результаты развития капиталов.

При определении круга заинтересованных сторон к данной категории целесообразно относить не только лиц, на которые организация хочет оказывать влияние для обеспечения устойчивости своей бизнес-модели и повышения ее эффективности, но и тех групп лиц, которые прямо или косвенно зависят от деятельности данной организации.

Подводя итог, можно обозначить следующее.

Во-первых, на процесс подготовки ПНО значительное влияние оказывает система управления организацией. Если система управления в организации характеризуется высоким уровнем развития, то возможно формирование востребованной системы показателей ПНО, то есть, степень зрелости системы управления проявляется через возможность формирования системы публичной нефинансовой отчетности. Если нет разработанных механизмов управления, то предложить пользователям актуальные нефинансовые данные о деятельности организации, отражаемых в ПНО, не представляется возможным.

Во-вторых, следует учитывать значимость показателей ПНО для контроля за деятельностью организаций извне. Так, показатели GRI, представляемые в Интегрированном отчете или в Отчете по устойчивому развитию, включают в себя ряд экологических показателей, которые рекомендуется раскрывать организациям, значимым ресурсом бизнес-модели которых является природный капитал. Через концепцию GRI и предоставление информации, характеризующей экологическую компоненту компании, возможно, будет осуществляться контроль за экологичностью производства. С учетом того, что в структуре российской экономики значительную долю занимают добывающие организации, в качестве перспективного направления исследования можно предложить направление прогнозирования присущих рисков и мероприятий по их снижению в связи с реализацией подхода концепции GRI.

В-третьих, подготовка ПНО организациями различного масштаба и видов деятельности способно стимулировать процесс развития частно-государственного партнерства. На макроуровне гармонизация разнообразных социально-экономических интересов является задачей государства и здесь можно отметить, что целью гармонизации является создание таких условий для работы частного бизнеса, чтобы это отражалось на повышении благосостояния всех членов государства. Таким образом, можно определить возможность применения Интегрированного отчета как инструмента гармонизации разнонаправленных целей частного бизнеса и государства, особенно для организаций, участвующих в программах социального партнерства, НКО.

В-четвертых, публичная нефинансовая отчетность может стать инструментом обеспечения механизма прозрачности при перераспределении как материальных, так и нематериальных ресурсов. Основной характеристикой прозрачности по отношению к новым публичным отчетным формам, включающим в себя как финансовую, так и нефинансовую информацию, выступает не достоверное отражение данных о фактах хозяйственной жизни, а выбор из множества достоверных характеристик фактов, именно тех, которые объективно отражали бы интересы стейкхолдеров.

Литература

1. Новиков А. В., Новикова И. Я. Сегменты и инструменты российского финансового рынка // Сибирская финансовая школа. 2014. № 1. С. 42-52.
2. Лубочкин М. М. Актуальные вопросы регулирования и саморегулирования фондовых рынков в условиях глобализации // Теория и практика общественного развития. 2013. № 2. С. 285-287.
3. Егорова Н. Е., Тихненко А. Н. Методы и алгоритмы формирования стратегии инвестора, функционирующего на фондовом рынке // Экономика и предпринимательство. 2015. № 3-2 (56-2). С. 450-453.
4. Концепция развития публичной нефинансовой отчетности [Электронный ресурс] : утв. Распоряжением Правительства РФ от 05.05.2017 № 876-р // Доступ из СПС «КонсультантПлюс».
5. Алексеев М. А. Оценка человеческого капитала в интегрированной отчетности с позиции теории транзакционных издержек // Экономические, экологические и социокультурные перспективы развития России, стран СНГ и ближнего зарубежья : Материалы II Междунар. науч.-практ. конф. / отв. ред. И. Г. Воробьева. 2015. С. 216-223.
6. Платошечкина С. Ю., Семенов П. П., Остапова В. В. Ключевые показатели эффективности при составлении интегрированной отчетности государственного образовательного учреждения // Академическая наука – проблемы и достижения : Материалы II Междунар. науч.-практ. конф. 2015. С. 298-301.
7. Боронина Э. С. Особенности подготовки публичной финансовой отчетности в условиях конвергенции мировых учетных систем // Экономика и управление: проблемы, решения. 2017. Т. 2. № 4. С. 4-16.
8. Reddy K., Gordon L. W. The effect of sustainability reporting on financial performance: An empirical study using listed companies [Электронный ресурс] // Journal of Asia Entrepreneurship and Sustainability. Journal of Asia Entrepreneurship. URL: <http://researchcommons.waikato.ac.nz/bitstream/handle/10289/7658/Reddy%202010%20Effect.pdf;sequence=1> (дата обращения: 01.11.2017).
9. Cormier D., Magnan M. The revisited contribution of environmental reporting to investors' valuation of a firm's earnings: An international perspective. *Ecological Economics*. 2007. № 62. P. 613-626.
10. An empirical examination of the market returns and financial performance of entities engaged in sustainability reporting / Jones S., Frost G., Loftus J., van der Laan, S. // *Australian Accounting Review*. 2007. № 17(1). P. 78-87.
11. Integrated Metrics for Improving the Life Cycle Approach to Assessing Product System Sustainability / Wesley I., Heriberto C., Weisbrod A. V., Tarsha E., Bayou D., Xin (Cissy) M., Troy R. H., Seung-Jin Lee, Jane C. Bare, Manuel Ceja. 2014. № 6. P. 1386-1413.
12. Campbell C. M. Corporate Sustainability and the Recession: Firms' Strategy Response in a Financial Crisis [Электронный ресурс]. 2010. URL: http://scholarship.claremont.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1002&context=cms_theses (дата обращения: 01.11.2017).
13. Дементьева А. Г. Корпоративное управление : учеб. М. : Магистр : ИНФРА-М, 2016. 496 с.
14. Основные выводы по результатам исследования корпоративной прозрачности российских компаний, проведенном Российской Региональной Сетью [Электронный ресурс]. URL: <http://da-strateg.ru/nazvanyrezultaty-issledovaniya-korporativnoj-prozrachnosti-krupnejshih-rossijskih-kompanij-2016-goda> (дата обращения: 05.03.2017).



ПОВЕДЕНЧЕСКИЙ ПОДХОД В ОЦЕНКЕ КОНКУРЕНЦИИ НА РЫНКЕ СОЦИАЛЬНЫХ УСЛУГ РЕГИОНА¹

Бреусова А. Г., Чернобаева Г. Е.

Омский государственный университет им. Ф. М. Достоевского, Омск, Россия

В статье предлагается концептуальный подход к оценке конкуренции на рынке социальных услуг региона. Оценка конкуренции представляет собой важную теоретическую и практическую задачу. В основу разработки параметров оценки положен поведенческий подход как наиболее полно отражающий специфику социальной сферы. Путем определения различных проявлений борьбы учреждений, оказывающих социальные услуги, за ресурсы выделяются оцениваемые параметры конкуренции. Содержание параметров выражается через индикаторы доступности ресурсов, которые и являются, по мнению авторов, основой оценки конкуренции на рынке социальных услуг региона. Оценка конкуренции на основе выделенных параметров и индикаторов доступности ресурсов позволит органам власти как информировать бизнес об открывающихся возможностях, так и разрабатывать программы, направленные на повышение уровня конкуренции.

Ключевые слова: рынок социальных услуг, параметры оценки конкуренции, индикаторы доступности ресурсов.

BEHAVIORAL APPROACH IN COMPETITION ASSESSMENT IN THE MARKET OF SOCIAL SERVICES OF A REGION

Breusova A. G., Chernobaeva G. E.

Dostoevsky Omsk State University, Omsk, Russia

The article suggests a conceptual approach to the competition assessment in the market of social services in a region. Competition assessment is an important theoretical and practical task. The basis for the development of evaluation parameters is based on the behavioral approach which the most fully reflects the peculiarities of the social sphere. The assessed parameters of competition are defined by determining the various demonstrations of the struggle of social services institutions for resources. The content of the parameters is expressed through indicators of resource availability, which are, according to the authors, the basis of assessment of competition in the market of social services in a region. Competition assessment based on the selected parameters and indicators of resource availability will enable the authorities, to inform business about the possibilities available, and to develop programs aimed at increasing the level of competition.

Key words: social services market, evaluation parameters of competition, resources availability indicators.

До недавнего времени основными субъектами предоставления социальных услуг являлись государственные и муниципальные учреждения. Государство, ставя цель передачи услуг в руки бизнеса, преследует следующие цели – сокращение бюджетных расходов и повышение качества оказываемых услуг, обеспечение доступности услуг. Решение последних двух задач напрямую связано с уровнем конкуренции на рынке данных услуг. Оценка конкуренции позволит органам власти как информировать бизнес об открывающихся возможностях, так и разрабатывать программы, направленные на повышение уровня конкуренции.

Целью данного исследования является определение на основе поведенческого подхода основных параметров оценки конкуренции на рынке социальных услуг.

Используем основные принципы поведенческого подхода к анализу конкуренции. Он ориентирован на изучение механизмов взаимодействия субъектов рынка в ходе борьбы за ограниченные ресурсы [1; 2; 3]. Именно поведенческий подход позволяет учесть сложившуюся специфику обеспечения социальной сферы, где, при прочих равных условиях на рынке, конкуренция ведётся за доступ к финансовым и трудовым ресурсам.

Конкуренция за ресурсы в социальной сфере принимает различные формы. Изучение особенностей каждой формы позволят в последствии определить индикаторы оценки конкуренции на данном рынке.

Социальная сфера традиционно финансируется государством. Соответственно, борьба за ресурсы предполагает борьбу за получение бюджетного финансирования. В бюджете Омской области ежегодно около 70% средств идет на социальную сферу. В федеральном бюджете доля рас-

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, Правительства Омской области, номер проекта 17-12-55007.

ходов социальной сферы составляет сопоставимую величину. Индикаторам оценки конкуренции на рынке социальных услуг должны служить не только объём ресурсов, но и их доступность.

Тогда рассматривая конкуренцию за финансовые ресурсы на рынке социальной сферы необходимо говорить о внутрибюджетной конкуренции на различных уровнях:

1. между статьями бюджета на каждом из уровней (федеральном, региональном, муниципальном);
2. между отраслями социальной сферы за получение бюджетных средств;
3. между самими уровнями бюджетной системы (за выделение средств в бюджеты нижестоящих уровней, за приоритетность и общий объём предоставляемых средств на социальные направления);

Оценивая конкуренцию за финансовые ресурсы так же надо учитывать и, соответственно, оценивать борьбу между различными участниками рынка, реализующими социальные услуги. Например:

1. между частными организациями за привлечение бюджетных средств на выполнение государственного задания;
2. между государственными учреждениями за привлечения бюджетных средств на выполнение государственного задания;
3. борьба между государственными и частными учреждениями за получение субсидий на покупку и модернизацию основных фондов.

Но не только финансовые ресурсы определяют успешность функционирования предприятий социальной сферы. Удовлетворенность оказываемыми услугами зависит от профессионализма персонала вовлеченного в этот сложный и значимый вид деятельности. Зарботная плата работников социальной сферы низка. Так в Омской области зарботная плата сотрудников данных учреждений в среднем составляет 15000 рублей. Социальная сфера проигрывает в конкурентной борьбе с другими сферами деятельности за трудовые ресурсы. Но конкуренция за трудовые ресурсы осуществляется не только между отраслями и сферами деятельности. Для оценки конкуренции на рынке социальных услуг региона необходимо учитывать и следующие виды борьбы за данный ресурс:

1. между государственными учреждениями за привлечение квалифицированной рабочей силы;
2. между государственными и частными учреждениями за привлечение квалифицированной рабочей силы;
3. между регионами за квалифицированную рабочую силу особенно посредством создания условий для самореализации;
4. между отраслями и сферами деятельности за потенциальных специалистов социальной сферы особенно посредством профориентации молодежи (отвлечение от «модных» профессий).

Третьим видом борьбы, формирующим индикаторы оценки конкуренции на рынке социальных услуг, является борьба за инфраструктурные объекты социальной сферы. Выделим лишь два основных направления конкурентного взаимодействия:

1. борьба за обладание и пользование инфраструктурными объектами деятельности в социальной сфере между государственными и частными учреждениями;
2. борьба за обладание и пользование инфраструктурными объектами деятельности между уровнями власти.

Отдельно следует рассмотреть возможности оценки конкуренции на рынке социальных услуг, основанные на учёте механизма борьбы учреждений, оказывающих социальные услуги, за ресурсы потребителей. Здесь следует отметить три проявления данного механизма конкуренции;

1. между подразделениями одного государственного учреждения социальной сферы в попытке переключить потребителя с бесплатных услуг на платные;
2. между государственными и частными организациями за привлечение ресурсов потребителей;
3. между частными организациями за ресурсы потребителя.

Рассматривая различные виды и формы борьбы за ресурсы на рынках социальных услуг региона, мы пришли к выводу, что индикаторы доступности ресурсов и будут определяющими для оценки конкуренции. Объёмы ресурсов на рынке социальной сферы, с одной стороны, определены долей, выделенных в бюджетах разного уровня средств. С другой стороны, возможность их использования определяется их уровнем доступности. При этом мы можем говорить о двух моментах:

1. Чем выше уровень доступности ресурсов, тем потенциально выше конкуренция и наоборот.
2. Чем ближе субъективная оценка уровня доступности ресурсов к объективной, тем выше и устойчивей конкуренция на рынке социальных услуг.

В данной статье представлены результаты первого этапа исследования, направленного на определение параметров оценки конкуренции на рынке социальных услуг. Использование поведенческого подхода позволило нам осуществить попытку формирования параметров оценки конкуренции, основанных на различных видах и формах борьбы за бюджетные, трудовые, инфраструктурные и потребительские ресурсы на региональном рынке социальных услуг. На следующем этапе будет реализован процесс операционализации процедуры объективной и субъективной оценки индикаторов доступности ресурсов. Основной задачей выбора технологии операционализации станет возможность интерпретации полученных результатов оценки как органами власти, разрабатывающими и реализующими инструменты повышения конкуренции на рынке, так и предпринимателями, принимающими решение о выходе на рынок социальный услуг.

Список литературы

1. Вопросы теории конкуренции : круглый стол [Электронный ресурс] // Современная конкуренция. 2010. С. 5-37. URL : cyberleninka.ru/article/n/kruglyy-stol-voprosy-teorii-konkurentsii
2. Портер М. Э. Конкуренция. М. : Вильямс. 2005. 608с.
3. Фатхутдинов Р. А. Управление конкурентоспособностью организации : учеб. пособие. М. : Эксмо, 2005. 546 с.

— ◆ ◆ ◆ —

МЕТОДИКА КОМПЛЕКСНОГО АНАЛИЗА ВНУТРИ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ РЕГИОНОВ РОССИИ

Булкина А. М.

Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия

Большая часть исследований в сфере региональной экономики сконцентрирована на поиске сдерживающих и стимулирующих факторов экономического роста региона. Вместе с тем в России активизировался еще один процесс – процесс локализации экономических и социальных факторов. В данной работе предлагается рассмотреть внутритерриториальную дифференциацию как один из наиболее важных элементов регионального регулирования, способного в зависимости от своего уровня оказывать разное влияние на экономическое развитие регионов. В работе приводится определение такого явления, как внутритерриториальная дифференциация, описывается разработанная автором методика комплексного анализа данной социально-экономической категории. Кроме того, представлены особенности применения разработанной методики на примере регионов России (на основе анализа уровня социально-экономического развития муниципальных районов).

Ключевые слова: внутритерриториальная дифференциация, региональная экономика, муниципальная статистика, экономический рост, уровень социально-экономического развития.

COMPLEX ANALYSIS APPROACH OF THE INTRATERRITORIAL DIFFERENTIATION OF THE RUSSIAN REGIONS

Bulkina A. M.

Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russia

Regional economy studies usually are focused on finding restraining and stimulating factors for the region's economic growth. In this article the author examines intraterritorial differentiation as one of the most important elements of regional regulation that can impact on the economic development of regions in different ways depending on its level. The author defines the phenomenon of intraterritorial differentiation, describes the original approach to analysis of this socio-economic category. In addition, the author presents special aspects of using the approach in the Russian regions.

Key words: intraterritorial differentiation, regional economy, municipal statistics, economic growth, level of socio-economic development.

С переходом на рыночную экономику, многие ученые, занимающиеся вопросами региональной экономики, сконцентрировали свое внимание на поиске факторов, стимулирующих экономический рост регионов.

Вместе с тем после перехода нашей страны на рыночную экономику активизировался еще один процесс – процесс локализации экономических и социальных факторов. Сложившиеся усло-

вия расселения населения и территориальной организации производственной деятельности привели к усилению территориальной дифференциации внутри многих регионов.

В связи с этим, появилась необходимость определения характера взаимосвязи этих двух процессов – процесса внутритерриториальной дифференциации и экономического развития.

По итогам изучения теоретической литературы по данному вопросу был сделан вывод о том, что среди имеющихся методик анализа территориальной дифференциации отсутствует методика, позволяющая ответить на поставленные вопросы [1, 4, 6-9, 11, 12, 14].

Прежде всего, стоит отметить, что в большинстве работ по вопросам территориальной дифференциации рассматриваются территориальные единицы безотносительно социально-экономической системы, в которую они входят. С целью уточнения особенностей анализа, мы ввели такое понятие как «внутритерриториальная дифференциация». Внутритерриториальная дифференциация представляет собой неравномерность социально-экономического развития территориальных единиц одного уровня внутри изучаемой социально-экономической системы (страны, региона, федерального округа и т.д.). В данном исследовании изучаемыми территориальными единицами, которые подвержены внутритерриториальной дифференциации, выступают муниципальные районы, входящие в состав изучаемых субъектов Российской Федерации.

Исходя из всех особенностей, описанных выше, разработанная методика комплексного анализа внутритерриториальной дифференциации субъектов Российской Федерации имеет следующий вид.

1. На первом этапе для муниципальных районов формируется массив первичных данных по таким показателям, как доля населения трудоспособного возраста в общей численности населения, общий коэффициент рождаемости, общий коэффициент смертности, общий коэффициент чистой миграции, доля работников организаций, находящихся на территории муниципального района, среднемесячная заработная плата работников организаций. Среди имеющихся на сегодняшний день данных по всем муниципальным районам именно данный перечень максимально характеризует социально-экономическое развитие муниципальных районов со всех его сторон.

В связи с тем, что выбранные для расчета показатели имеют разные единицы измерения, для обеспечения сопоставимости данных необходимо реализовать процедуру их стандартизации (в нашем исследовании стандартизация проводилась по модулю максимального значения). После приведения данных к сопоставимому виду необходимо обратить внимание на коррекцию отдельных показателей в аспекте их воздействия на интегральный показатель социально-экономического развития [5]. В связи с тем, что показатель «общий коэффициент смертности» имеет обратное влияние на процесс социально-экономического развития (в отличие от остальных составляющих), данную составляющую будем учитывать в расчетах со знаком «-». Эта операция позволит перейти к однонаправленным составляющим интегрального показателя.

Для характеристики экономического развития регионов были использованы такие показатели, как валовой региональный продукт на душу населения, валовое накопление основного капитала, объем поступивших в регион иностранных инвестиций (сальдо операций), объем чистого экспорта и индекс физического объема валового регионального продукта. Основным показателем для интерпретации данных ввиду наибольшей значимости полученных результатов был выбран показатель валового регионального продукта на душу населения.

2. Следующий этап исследования заключается в расчете уровня внутритерриториальной дифференциации.

В данном исследовании интеграция всех выбранных характеристик социально-экономического развития муниципальных образований в единый показатель производится на базе методов факторного анализа, в результате которого интегрируемые показатели преобразуются в 3 общих фактора [3]: демографический фактор (F_1); фактор трудового потенциала (F_2); фактор результата экономической деятельности (F_3). В целом, в результате анализа по данным 2013-2015 годов выделенные общие факторы объяснили более 78,2% общей дисперсии показателей, использованных для анализа.

На основе полученных в результате факторного анализа линейных уравнений регрессии (с применением метода вращения «Варимакс» [13]) были определены значения факторов для каждого изучаемого муниципального района. Для того чтобы получить агрегированный показатель уровня социально-экономического развития, была использована формула:

$$SED_i = \frac{d_1}{\sum d} \cdot F_{1i} + \frac{d_2}{\sum d} \cdot F_{2i} + \frac{d_3}{\sum d} \cdot F_{3i}$$

где SED_i – уровень социально-экономического развития i -го муниципального района;

F_{1i}, F_{2i}, F_{3i} – значения факторов F_1, F_2, F_3 соответственно для i -го муниципального района;

d_1, d_2, d_3 – доля общей дисперсии, объясненной факторами F_1, F_2, F_3 соответственно;

$\sum d$ – суммарная доля общей дисперсии, объясненной в совокупности всеми тремя выделенными факторами.

Расчет уровня внутритерриториальной дифференциации (L_d) осуществляется по формуле, идентичной децильному коэффициенту дифференциации.

3. Следующий этап заключается в оценке влияния внутритерриториальной дифференциации на экономическое развитие региона и определении границ типов внутритерриториальной дифференциации. Границы интервалов устанавливаются в точках смены направления существенной зависимости выбранных экономических показателей от уровня внутритерриториальной дифференциации с положительного на отрицательное. Зачастую, эти точки соответствуют точкам локального максимума или минимума. Подтверждение или уточнения границ типов осуществляется в результате реализации процедуры разделения смеси вероятностных распределений на базе EM-алгоритма.

4. На четвертом этапе осуществляется процедура группировки изучаемых регионов по определенным по предыдущему этапу типам внутритерриториальной дифференциации.

5. Для изучения динамики внутритерриториальной дифференциации в регионах предлагается использование концепции идентификации процессов конвергенции/дивергенции [2, 10].

6. На основе полученных результатов реализации этапов 1-5 в зависимости от группы по уровню внутритерриториальной дифференциации, в которую попал регион, а также с учетом тенденций изменения уровня внутритерриториальной дифференциации формируется система мер государственного регулирования, направленная на изменение или сохранение сложившегося уровня внутритерриториальной дифференциации.

7. После принятия разработанных на предыдущем этапе управленческих решений рекомендуется оценить их эффект на внутритерриториальную дифференциацию и на экономическое развитие региона. Для этого предлагается повторное проведение анализа внутритерриториальной дифференциации региона путем реализации этапов 1-6.

Реализации описанной методики позволила получить типы внутритерриториальной дифференциации, по которым была произведена группировка субъектов Российской Федерации. Результаты представлены в таблице.

Таблица 1

Группировка субъектов Российской Федерации по уровню внутритерриториальной дифференциации (L_d) в 2015 году

| Название группы | Перечень субъектов Российской Федерации, вошедших в группу |
|--|--|
| 1 | 2 |
| Регионы с нормальной внутритерриториальной дифференциацией $L_d \in [1,000; 1,770]$ | Еврейская автономная область; Чеченская Республика; Краснодарский край; Республика Дагестан; Республика Северная Осетия-Алания; Республика Тыва; Новосибирская область; Кабардино-Балкарская Республика; Карачаево-Черкесская Республика; Ставропольский край; Кемеровская область; Ростовская область; Камчатский край; Республика Адыгея; Республика Башкортостан; Пензенская область; Республика Калмыкия; Республика Хакасия; Омская область; Самарская область; Белгородская область; Республика Алтай; Тульская область; Забайкальский край; Волгоградская область; Челябинская область; Алтайский край; Республика Бурятия; Астраханская область; Липецкая область; Владимирская область; Республика Татарстан; Удмуртская Республика; Приморский край; Магаданская область |
| Регионы с временно неблагоприятной внутритерриториальной дифференциацией $L_d \in (1,770; 1,798]$ | Республика Карелия; Ульяновская область; Брянская область |
| Регионы с благоприятной внутритерриториальной дифференциацией $L_d \in (1,798; 2,086]$ | Оренбургская область; Свердловская область; Пермский край; Амурская область; Воронежская область; Орловская область; Иркутская область; Хабаровский край; Московская область; Томская область; Ленинградская область |

| 1 | 2 |
|---|--|
| Регионы с неблагоприятной внутритерриториальной дифференциацией $L_d \in (2,086; 2,614)$ | Курганская область; Калужская область; Саратовская область; Вологодская область; Кировская область; Нижегородская область; Новгородская область; Республика Мордовия |
| Регионы с чрезмерной внутритерриториальной дифференциацией $L_d \in [2,614; +\infty)$ | Ярославская область; Тамбовская область; Республика Марий Эл; Рязанская область; Смоленская область; Чувашская Республика; Курская область; Тверская область; Костромская область; Псковская область |

Результаты идентификации процесса конвергенции/дивергенции показали, что в России в 2013-2015 годах наблюдался процесс конвергенции муниципальных районов, что сказалось на сокращении показателя уровня внутритерриториальной дифференциации. Наиболее явно процесс конвергенции наблюдался в таких регионах, как Белгородская область, Ивановская область, Кемеровская область, Новгородская область, Новосибирская область, Орловская область, Пермский край, Ростовская область, Смоленская область и Тверская область. Таким образом, в этих регионах муниципальные районы с наименьшим уровнем социально-экономического развития в изучаемом периоде развивались более высокими темпами, чем муниципальные районы с наибольшим уровнем социально-экономического развития.

Апробация разработанной методики позволила получить результаты высокой степени значимости, в связи с чем можно сделать вывод о возможности ее использования для анализа иных социально-экономических систем на предмет внутритерриториальной дифференциации.

Литература

1. Баранов С. В., Скуфьина Т. П. Сравнительная динамика экономического роста и межрегиональная дифференциации территории российского Севера // Вопросы статистики. 2015. № 11. С. 69-77.
2. Барро Р. Дж., Сала-и-Мартин Х. Экономический рост. Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. 824 с.
3. Глинский В. В., Серга Л. К., Булкина А. М. Дифференциация муниципальных образований как фактор экономического развития территорий // Вопросы статистики. 2016. № 8. С. 46-52.
4. Бычкова С. Г. Статистическое исследование дифференциации регионов Российской Федерации по уровню жизни населения : монография / С. Г. Бычкова, М. : ГУУ, 2005. 271 с.
5. Глинский В. В. Статистический анализ : учеб. пособие / В. В. Глинский, В. Г. Ионин. М. : ИНФРА-М ; Новосибирск : Сиб. соглашение, 2002. 238 с.
6. Громько Г. Л., Матюхина И. Н. Об использовании коэффициента Джини в экономико-статистических исследованиях // Вопросы статистики. 2015. № 9. С. 56-66.
7. Зайцева, Ю. С. Межрегиональная дифференциация в странах БРИК: возможности оценки // Мировая экономика и международные отношения. 2010. № 5. С. 44-51
8. Кривошей В.А. Государственное регулирование региональной дифференциации уровня и качества жизни населения // Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики. 2013. № 6. С. 35-40.
9. Лавровский Б. Л. Территориальная дифференциация и подходы к ее ослаблению в Российской Федерации // Экономический журнал Высшей школы экономики. 2003. № 4 (т. 7). С. 524-537.
10. Малкина М. Ю. Оценка факторов конвергенции/дивергенции российских регионов по уровню бюджетной обеспеченности на основе декомпозиции индексов Тейла-Бернулли // Пространственная экономика. 2016. № 3. С. 16-37.
11. Маслихина В. Ю. Допустимый уровень межрегионального неравенства в России // Вестник ПГТУ. 2014. № 4 (23). С. 15-22.
12. Погодина Е. А., Катаев Е. Н. Оценка уровня и глубины дифференциации экономического и социального развития регионов Приволжского федерального округа // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2014. № 21. С. 30-37.
13. Халафян А. А. Statistica 6. Статистический анализ данных : учеб. пособие для вузов. М. : БИНОМ, 2010. 522 с.
14. Хохлова О. А. Статистическая оценка социально-экономической асимметрии муниципальных образований региона // Вопросы статистики. 2006. № 2. С. 32-38.



РЕГИОНАЛЬНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТЕМАТИКИ ДЛЯ СОПРОВОЖДЕНИЯ НАУЧНЫХ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ

Бусыгина Т. В., Рыкова В. В.

Государственная публичная научно-техническая библиотека СО РАН, Новосибирск, Россия

В статье представлена краткая характеристика ресурсов ведущих информационных центров России для информационного сопровождения научных и образовательных проектов в области экономики, подробно описаны базы данных собственной генерации ГПНТБ СО РАН. Особый акцент сделан на исследования региональной экономики. Проведен анализ информационных массивов экономической тематики по Сибири, Дальнему Востоку, Арктике; показана динамика публикаций за двадцатипятилетний период, их тематическая структура, названы периодические издания с высокой публикационной активностью, ведущие научные учреждения, активно работающие в сфере изучения региональных особенностей экономики вышеозначенных регионов.

Ключевые слова: экономическая информатика, базы данных, ГПНТБ СО РАН, региональная экономика, Сибирь, Дальний Восток, Арктика.

REGIONAL INFORMATION RESOURCES IN THE FIELD OF ECONOMICS TO SUPPORT SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL PROJECTS

Busyigina T. V., Ryikova V. V.

State Public Scientific Technical Library of the Siberian Branch of the RAS, Novosibirsk, Russia

The article provides a brief description of the information resources of the leading centers in Russia for information support of scientific and educational projects in the field of Economics, describes the database of own generation of State public scientific technical library of SB RAS. The particular emphasis is placed on the study of the regional economy. The analysis of the information arrays in the field of Economics in Siberia, the Far East, and the Arctic is made; the evolution of publications over the twenty-five year period, their thematic structure is described, the periodicals with high publication activity, leading scientific institutions, active in the field of studying of regional features of economy of the above-mentioned regions are enumerated.

Key words: economic informatics, databases, State public scientific technical library of SB RAS, regional economy, Siberia, Far East, the Arctic.

Экономическая информация в современном мире необходима всем. Основными источниками информации традиционно считаются электронные библиографические базы данных (БД) информационных центров Российской академии наук в Москве - Института научной информации по общественным наукам и Всероссийского института научно-технической информации (ВИНИТИ РАН и ИНИОН РАН). Эти ресурсы не потеряли своей актуальности, несмотря на то, что в мировом информационно-коммуникационном пространстве за последние 15 лет произошли значительные изменения.

Информационная продукция экономической тематики ИНИОН и ВИНТИ РАН представлена реферативными журналами (РЖ) и библиографическими указателями (БУ), которые создаются на основе библиографических БД.

ИНИОН РАН компилирует БД, на основе которых готовятся печатные версии БУ «Новая литература по социальным и гуманитарным наукам. Экономика», размещенные в свободном доступе в разделе БД «Экономика и демография», насчитывающей более 370 000 документов с глубиной ретроспективы 25 лет. Институтом выпускаются проблемно-тематические сборники экономической тематики («Экономические и социальные проблемы России» и другие).

ВИНИТИ РАН издает РЖ «Экономика промышленности» и «Энергетика», создание которых ведется с 90-х годов в автоматизированном режиме на основе БД. Экономическая информация по отдельным отраслям производства сосредоточена в тематических выпусках РЖ по отраслям, например «Горное дело», «Энергетика». Журнал «Экономическая наука современной России» предназначен для информационного обеспечения актуальных направлений российской экономической науки, где публикуются официальные материалы, статьи и обзоры.

Ресурсы экономической тематики можно найти на сайтах других крупных информационных центров Российской Федерации:

- Государственная публичная научно-техническая библиотека России (Москва) в 1994-2009 гг. выпускал аннотированный текущий БУ «Проблемы рыночной экономики», который с 2010 г. выходит под названием «Россия и мир: экономика и управление»;

- Российская национальная библиотека (Санкт-Петербург) с 1986 г. издает БУ «Рыночная экономика»:

- Государственная публичная научно-техническая библиотека Сибирского отделения Российской академии наук (ГПНТБ СО РАН, Новосибирск) обеспечивает информационное сопровождение региональных экономических исследований по Сибири и Дальнему Востоку путем создания проблемно-ориентированных библиографических и полнотекстовых БД и указателей литературы.

Цель данного исследования – дать характеристику региональных ресурсов собственной генерации ГПНТБ СО РАН экономической проблематики по экономике Сибири, Дальнего Востока и Арктики.

Отделом научной библиографии ГПНТБ СО РАН изданы указатели литературы экономической тематики [1-4] с различной глубиной ретроспективы, которые являются источниковедческим ресурсом при подготовке диссертации, монографии или научного отчета.

Библиографические БД региональной направленности в 2011 г. были объединены в информационный массив «Научная Сибирь», суммарный объем которой в настоящее время превышает 1 000 000 записей и включает БД экономической тематики их с предметными рубриками. Помимо предметных рубрик каждый документ БД имеет географическую рубрику, что существенно облегчает поиск регионального материала.

Документальные массивы БД собственной генерации ГПНТБ СО РАН формируются на основе обязательного экземпляра отечественной литературы и иностранных изданий, поступающих в научно-исследовательские учреждения СО РАН. В информационный массив (ИМ) входят книги, статьи из периодических изданий и научных сборников, постатейно расписанные материалы конференций, научные отчеты, авторефераты диссертаций, депонированные рукописи, методические рекомендации, патенты, карты и атласы.

Временная структура ИМ за четверть века представлена на рис. 1, в динамике которого прослеживается интенсивный рост, обусловленный в 90-е годы сменой общественно-экономического уклада. Каждое пятилетие прирост ИМ составляет около 20 000 документов. Материалы, изданные в 2015-16 гг., еще не полностью поступили в фонд библиотеки, поэтому они были исключены при построении диаграммы.

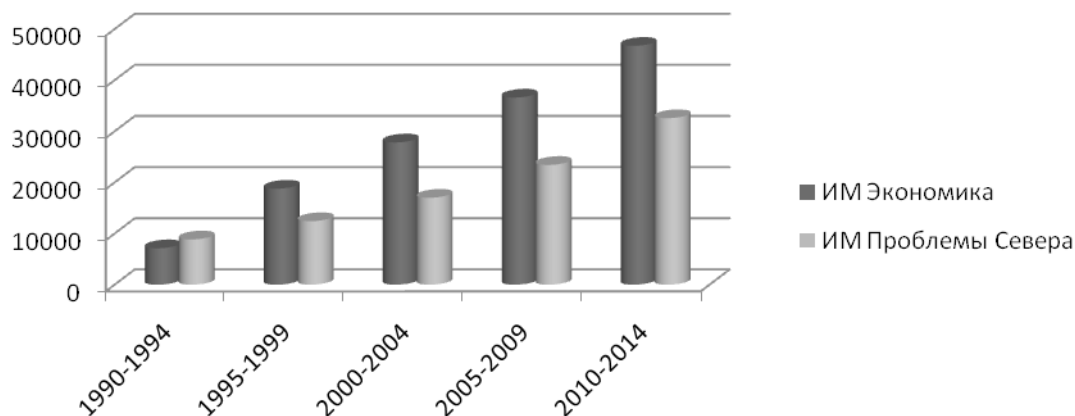


Рис. 1. Динамика ИМ за 25 лет

Анализ тематической структуры ИМ «Экономика Сибири и Дальнего Востока» (рис. 2) показал превалирование документов в предметных рубриках «Экономика и организация производства» и «Производственная инфраструктур». Почти равномерно распределены документы по разделам, в которых отражена литература по региональному управлению, экономике природопользования, отраслевой структуре экономики, финансово-кредитной системе (15-20 тыс. документов). В ИМ «Проблемы Севера» (рис. 3) самыми наполненными являются разделы «Освоение природных ресурсов» и «Производственная инфраструктура» (12-15 тыс. записей) В обоих ИМ предметная рубрика «Развитие и размещение производительных сил» наполнена менее других, возможно, ученым и специалистам нужно уделить освещению данной темы более пристальное внимание.

С 2012 года в БД собственной генерации ГПНТБ СО РАН проставляются рубрики Государственного рубрикатора научно-технической информации (ГРНТИ). На рис. 4 показана структура

ИМ «Экономика Сибири и Дальнего Востока» за 2015 год согласно вышеозначенному рубрикатору (для построения диаграммы отобраны только крупные тематические рубрики без расшфровки). В ИМ, проиндексированном по рубрикам ГРНТИ, значительная часть материалов (более 60%) посвящена отраслевой структуре экономики. К сожалению, не все документы БД вписываются в предложенные рубрики ГРНТИ, поэтому часть материалов не проиндексирована.

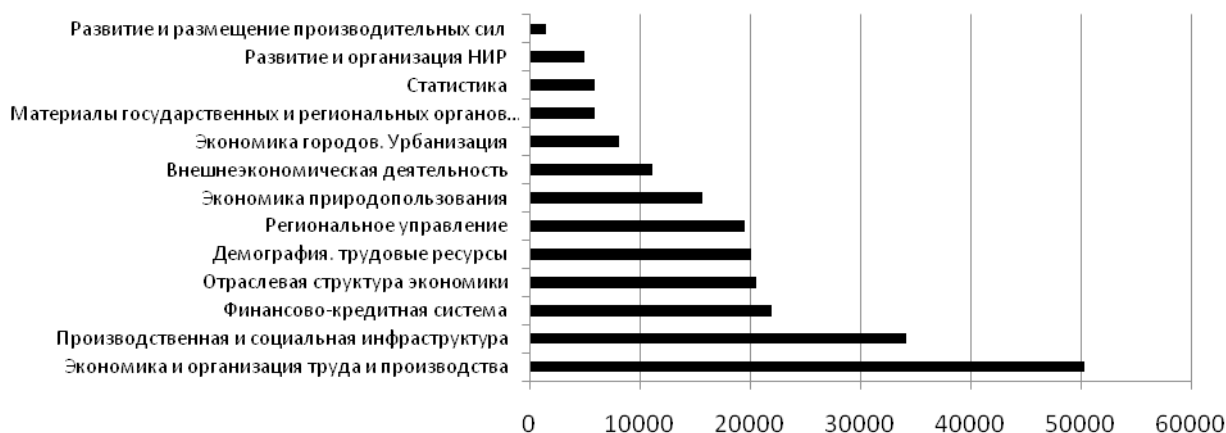


Рис. 2. Тематическая структура ИМ «Экономика Сибири и Дальнего Востока»

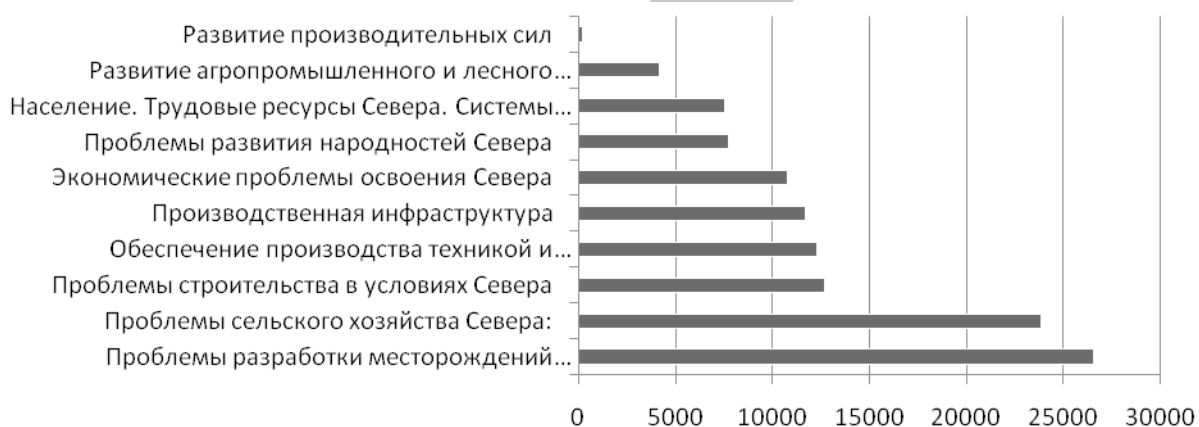


Рис. 3. Тематическая структура ИМ «Проблемы Севера»

В видовой структуре ИМ преобладают материалы конференций (около половины ИМ – 44%), многие из которых проводятся в регионе на постоянной основе. Третья часть ИМ представлена статьями из периодических и продолжающихся изданий (33%), которые оперативно отражают передовые исследования ученых и специалистов. Поскольку материалы экономической тематики быстро устаревают, этот источник региональной информации особенно значим для экономистов. Выделена ядерная группа журналов по теме, за нижний порог ранжирования принята цифра более 500 региональных статей в БД:

- ИМ «Экономика Сибири и Дальнего Востока»: «ЭКО», «Эксперт-Сибирь», «Регион: экономика и социология», «Экономика и предпринимательство», «Региональная экономика: теория и практика»;

- ИМ «Проблемы Севера»: «Горный информационно-аналитический бюллетень», «Газовая промышленность», «Нефтяное хозяйство», «Горный журнал», «Нефтепромысловое дело».

Особенно следует отметить электронные издания, например: «Экономическая социология», «Экономика и социум», «Иннов», «Российский экономический интернет-журнал», «Экономические исследования», «Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера» и другие. Количество региональных публикаций в них не так велико, как в вышеназванных журналах, поскольку они начали выпускаться сравнительно недавно. В БД от библиографического описания электронных документов организованы гиперссылки на полные тексты статей, которые выставлены на сайте издания в свободном доступе.

Группа монографических изданий (10% ИМ) включает научные монографии и авторефераты диссертаций (6% и 4% соответственно). Разнородна группа документов «Прочие», в которую объединены малочисленные ($\geq 1\%$ ИМ), но очень значимые в ИМ документы: статистические материалы, препринты, словари, справочники, научные отчеты, обзоры, атласы.

Ведущими научными учреждениями, активно работающими над изучением региональных особенностей экономики Азиатской России, являются академические научные учреждения: Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, Институт экономических исследований Дальневосточного отделения РАН, Институт экономических проблем им. Г.П. Лузина Кольского научного центра РАН, Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми научного центра РАН, Институт социально-экономического развития территорий РАН, Институт проблем региональной экономики, а также ведущие университеты Европейского Севера, Сибири и Дальнего Востока.

БД находятся в свободном доступе для пользователей Интернета на сайте библиотеки по адресу www.spsl.nsc.ru (опции «Каталоги и базы данных» → «Библиографические БД ГПНТБ СО РАН» → «Научная Сибиряка: природа, история, экономика, культура, наука Сибири и Дальнего Востока» → «Экономика Сибири и Дальнего Востока» или «Проблемы Севера»). Документы, информация о которых представлена в наших БД, можно легко получить по межбиблиотечному абонементу из фонда ГПНТБ СО РАН. С 2017 г. свежая информация по региональным проблемам экономики выставляется на сайте в виде электронных указателей литературы «Экономика Сибири и Дальнего Востока» и «Проблемы Севера» (в pdf-формате), которые формируются на основе пополнения БД новыми документами, в опции «Профессионалам» → «Издания ГПНТБ СО РАН» → «Текущие указатели литературы».

При обследовании сайтов образовательных и научно-исследовательских учреждений социально-экономического профиля, было выявлено, что в качестве информационных ресурсов на этих сайтах перечисляются разные комплексы ресурсов в зависимости от финансовых возможностей учреждения, позволяющих обеспечить к ним доступ на коммерческой основе. В ряде образовательных учреждений России экономического профиля в качестве источников информации указываются только Электронные библиотечные системы (ЭБС), приобретаемые учебным заведением по подписке, контент которых оценить могут лишь пользователи, имеющие лицензионный доступ. Региональные информационные ресурсы собственной генерации ГПНТБ СО РАН могут стать ценным подспорьем при выполнении научных и образовательных проектов.

Литература

1. Байкало-Амурская магистраль : указ. лит-ры (1925–1974 гг.) / сост.: А. А. Тихогласова, Л. А. Мандринина ; ред. А. А. Кин. Новосибирск, 1986. 555 с.
2. Научная организация труда в промышленности : библиогр. (1925–1964 гг.) / сост.: М. И. Кирсанова [и др.] ; ред. П. Ф. Петроченко. Новосибирск, 1965. 405 с.
3. Устойчивое развитие природы и общества Сибири и Дальнего Востока : указ. лит-ры (1992–1997 гг.) / сост. Н. Ю. Крюкова [и др.]. Новосибирск, 2002. 155 с.
4. Экономика, размещение и организация промышленного производства Сибири и Дальнего Востока: библиогр. (1917–1965 гг.). Новосибирск, 1968–1969. Ч. 1. 452 с. ; Ч. 2. 387 с.

—♦♦♦—

ЭНДОГЕННЫЕ ИНВЕСТИЦИИ В НИОКР ПРИ МОНОПОЛИСТИЧЕСКОЙ КОНКУРЕНЦИИ: РЕГИОНАЛЬНЫЕ И МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ

Быкадоров И. А.

Институт математики им. С. Л. Соболева СО РАН, Новосибирский государственный университет, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия

В работе исследуется модель монополистической конкуренции типа Диксита – Стиглица – Кругмана. Автор указывает, что производственные издержки являются линейными относительно размера фирмы, однако предельные издержки зависят от инвестиций в НИОКР. Функция полезности каждого потребителя предполагается аддитивно-сепарабельной. В статье рассматриваются ситуации рыночного равновесия. На уровне региона оно определяется условиями максимизации полезности потребителей при бюджетном ограничении, условием свободы входа и балансом по труду. Что касается межрегиональной постановки, то для замыкания модели приходится использовать торговые балансы по каждому региону (ввоз равен вывозу в

денежном выражении). Автор отмечает, что конкретная форма функции элементарной полезности неизвестна. Поэтому не представляется возможным решить уравнения равновесия в явном виде. Вместо этого исследуется зависимость равновесных характеристик (масса фирм, индивидуальное потребление, размер фирм, цены) при изменении параметров модели. На региональном уровне исследуется зависимость от размера населения, а в случае нескольких регионов – зависимость как от размера населения каждого региона, так и от уровня транспортных издержек.

Ключевые слова: монополистическая конкуренция, товарное разнообразие, рыночное равновесие, эндогенные инвестиции в НИОКР, транспортные издержки, сравнительная статика.

ENDOGENOUS RESEARCH AND DEVELOPMENT INVESTMENTS IN MONOPOLISTIC COMPETITION: REGIONAL AND INTERREGIONAL ASPECTS

Bykadorov I. A.

Sobolev Institute of Mathematics of the Siberian Branch of the RAS, Novosibirsk State University,
Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russia

The author reviews the Dixit-Stiglitz-Krugman trade model of monopolistic competition. The author indicates that production costs are linear relative to a company's size, but marginal costs depend on investments in research and development. The article deals with a market equilibrium situation. At the regional level, it's determined by maximizing consumers' utility. As for the interregional level, it's necessary to use trade balances for each region (import is equal to export in monetary terms). It's important to note that the specific form of elementary utility function is unknown. Therefore, it's not possible to solve the equilibrium equations in an explicit form. Instead, the dependence of equilibrium characteristics (individual consumption, company's size, and prices) is studied when the model parameters are changed.

Key words: monopolistic competition, commodity diversity, market equilibrium, endogenous investments in research and development, transport costs, comparative statics.

1. Введение

Исследуется модель монополистической конкуренции в отрасли типа Диксита–Стиглица [11] (для «закрытой» экономики) и Кругмана [12] (для «открытой» экономики). Производственные издержки являются линейными относительно размера (выпуска) фирмы, однако предельные издержки зависят от инвестиций в НИОКР [1] (см. также [5, 7, 10]). Функция полезности каждого потребителя предполагается аддитивно-сепарабельной. Следуя классическим представлениям монополистической конкуренции, используется понятие товарного разнообразия («почти» одинаковых товаров) [14, 16]. Рассматриваются ситуации рыночного равновесия. На уровне региона оно определяется условиями максимизации полезности потребителей при бюджетном ограничении (что позволяет получить обратную функцию спроса), условием свободы входа [2] (фирмы входят на рынок до тех пор, пока их прибыль положительна) и балансом по труду. Что касается межрегиональной постановки, то для замыкания модели приходится использовать торговые балансы по каждому региону (ввоз равен вывозу в денежном выражении). Более того, учитываются транспортные издержки при межрегиональной торговле.

Важно отметить, что не предполагаются известными конкретные формы функции элементарной полезности и функции предельных издержек. Поэтому не представляется возможным решить уравнения равновесия в явном виде. Вместо этого исследуется зависимость (сравнительная статика) равновесных характеристик (масса фирм, индивидуальное потребление, размер фирм (выпуск), цены) при изменении параметров модели. На региональном уровне исследуется зависимость от размера региона (количества потребителей). Что касается случая нескольких регионов, то исследуется зависимость как от размера каждого региона, так и от транспортных издержек.

Полученные результаты могут быть обобщены на случай, когда функция полезности потребителя не является аддитивно сепарабельной [3, 4] (см. также [8, 6, 9]).

2. Базовая модель закрытой экономики (один регион)

Начнем с исследования закрытой экономики с инвестициями в НИОКР, как в [15], но с общим равновесием и монополистической конкуренцией. Наша модель основывается на стандартной модели монополистической конкуренции Диксита-Стиглица [11], обобщая ее в двух направлениях: возможность инвестиций в НИОКР, а также более общей функцией полезности. Рассмотрим одну отрасль и один производственный фактор, интерпретируемый как труд. Имеется два типа

агентов: большое число L идентичных потребителей и (эндогенно определяемый) интервал $[0, N]$ идентичных фирм¹. Каждая фирма производит «товарное разнообразие» («почти одинаковые продукты»), но спрос на него зависит от других товарных разнообразий.

Потребители. Каждый потребитель максимизирует свою полезность, выбирая бесконечно-мерный вектор потребления $X: [0, N] \rightarrow \mathbb{R}_+$. Все потребители идентичны, поэтому мы опускаем индекс-номер потребителя. Как и в [11, 15] и [16], предпочтения описываются аддитивно-сепарабельной функцией полезности, максимизируемой при бюджетном ограничении:

$$\int_0^N u(x_i) di \rightarrow \max_X \text{ при } \int_0^N p_i x_i di \leq w + \frac{\int_0^N \pi_i di}{L} = 1.$$

Здесь x_i – «потребление» (количество) разнообразия i , потребляемого каждым потребителем, $X = (x_i)_{i \in [0, N]}$. Элементарная функция полезности $u(\cdot)$ удовлетворяет условиям $u(0) = 0, u'(\cdot) > 0,$

$u''(\cdot) < 0, r_{u'}(x_i) \equiv -\frac{x_i u''(x_i)}{u'(x_i)} < 2$, т.е. является строго возрастающей, строго вогнутой и ее вогнутость ограничена, что гарантирует строгую вогнутость прибыли, обеспечивая [16] существование и единственность симметричного равновесия². В бюджетном ограничении, $w \equiv 1$ – это зарплата (нормализованная к единице³), p_i – цена единицы разнообразия i , а $\pi_i = 0$ – прибыль фирмы i (равная нулю в силу условия свободы входа⁴).

Условие первого порядка дает обратную функцию спроса $p(x_i, \lambda) = \frac{u'(x_i)}{\lambda}$, где λ – множитель Лагранжа.

Производители. Со стороны предложения, стандартно предполагаем взаимно-однозначное соответствие: каждое разнообразие производится одной фирмой, производящей единственное разнообразие. Однако, в отличие от классической постановки, каждый производитель выбирает технологический уровень: если он тратит f единиц труда в качестве фиксированных издержек, то общие издержки на производство u единиц продукции равны $c(f)u + f$ единиц труда. Естественно предположить, что $c'(f) < 0$, т.е. инвестиции в НИОКР ведут к снижению предельных издержек.

Используя обратную функцию спроса $\frac{u'(x_i)}{\lambda}$ на продукцию фирмы i , задача максимизации прибыли фирмы i имеет вид⁵

$$\pi_i(x_i, f_i, \lambda) = \left(\frac{u'(x_i)}{\lambda} - c(f_i) \right) Lx_i - f_i \rightarrow \max_{x_i \geq 0, f_i \geq 0}.$$

При нашем предположении о континууме производителей, стандартно доказывается, что каждая фирма имеет ничтожное влияние на целый рынок, поэтому множитель Лагранжа λ является постоянным, не зависящим от i . Этот λ интерпретируется как степень конкуренции среди производителей дифференцированных товаров [11, 16].

Поскольку все фирмы одинаковы, то мы будем рассматривать только симметричное равновесие и обозначим $x_i = x, f_i = f$ для каждого i .

Симметричным равновесием называется набор $(x^*, p^*, \lambda, f^*, N^*)$, удовлетворяющий следующим условиям: максимизация полезности, максимизация прибыли, свобода входа ($\pi = 0$) и баланс по труду $((c(f)Lx + f)N = L)$.

¹ В моделях монополистической конкуренции число фирм предполагается достаточно большим. Поэтому вместо стандартных «число фирм равно N » рассматривают интервал $[0, N]$, на котором равномерно распределены фирмы. Популярная интерпретация следующая: на «длинной» автодороге равномерно расставлены автозаправочные станции; нас интересует не количество этих АЗС, а длина дороги. При этом N принято называть не «число фирм», а «масса фирм». Эта масса определяется эндогенно и совсем не обязана быть целочисленной.

² Здесь и далее мы используем меру Эрроу-Пратта, определяемую для каждой функции g как $r_g(z) = -\frac{zg''(z)}{g'(z)}$.

³ Таким образом, каждый потребитель обладает одной единицей труда, которая используется неэластично.

⁴ Условие свободы входа, «фирмы входят на рынок, пока их прибыль положительна», эквивалентно условию «ноль-прибыльности».

⁵ Стандартно в монополистической конкуренции, «Курно и Бертран встречаются»: максимизация прибыли по цене или по объемам дает одинаковые результаты!

Сравнительная статика равновесия по размеру рынка. Поскольку не предполагаются известными конкретные формы функции элементарной полезности $u(\cdot)$ и функции предельных издержек $c(\cdot)$, то не представляется возможным решить уравнения равновесия в явном виде. Однако можно получить зависимость при (малых) изменениях размера рынка L равновесных переменных: индивидуального потребления x^* , цен p^* , инвестиций каждой фирмы в НИОКР f^* , массы фирм N^* , а также размера каждой фирмы Lx^* и общих инвестиций региона в НИОКР (N^*f^*). Это достигается путем полного дифференцирования уравнений равновесия относительно параметра L . Традиционно, результат удобнее формулировать в терминах эластичности переменной по параметру L : например, $E_{x^*/L} = \frac{dx^*}{dL} \cdot \frac{L}{x^*}$ и т.д. Оказывается, что величины этих эластичностей существенно зависят от монотонности функции $r_u = r_u(x^*)$, а также от знака выражения $r_{\ln c} - 1 = r_{\ln c}(f^*) - 1$:

| | $r'_u < 0$ | $r'_u = 0$ | $r'_u > 0$ | $r_{\ln c} > 1$ | $r_{\ln c} = 1$ | $r_{\ln c} < 1$ |
|----------------|------------|------------|---------------|------------------------|-----------------|-----------------|
| $E_{x^*/L}$ | < -1 | $= -1$ | $\in (-1, 0)$ | $= 0$ | > 0 | |
| $E_{Lx^*/L}$ | < 0 | $= 0$ | $\in (0, 1)$ | $= 1$ | > 1 | |
| $E_{f^*/L}$ | < 0 | $= 0$ | > 0 | $= 1 - r_u \in (0, 1)$ | > 0 | |
| $E_{N^*f^*/L}$ | > 1 | $= 1$ | $\in (0, 1)$ | $= 1$ | > 1 | |
| $E_{N^*/L}$ | > 1 | $= 1$ | $\in (0, 1)$ | $= r_u \in (0, 1)$ | < 1 | |
| $E_{p^*/L}$ | > 0 | $= 0$ | < 0 | $= -r_u \in (-1, 0)$ | < 0 | |

Отметим, что в этой таблице не представлен случай $r'_u < 0, r_{\ln c} \leq 1$ (равновесие не существует), а также вырожденный случай $r'_u = r_{\ln c} - 1 = 0$. Отметим также, что инвестиции каждой фирмы в НИОКР могут как возрастать, так и убывать, однако **общие инвестиции региона в НИОКР возрастают**.

3. Модель открытой экономики (случай двух регионов)

Рассмотрим теперь модель торговли между двумя регионами. Пусть для региона $k, k = 1, 2, L_k$ – количество (идентичных) потребителей (население), N_k – масса фирм, w_k – зарплата (нормируем $w_1 = w, w_2 = 1$), f_k – инвестиции фирмы в НИОКР, x_{kl}^i – индивидуальное потребление разнообразия $i, i \in N_k$, произведенного в регионе k и потребленного в регионе $l (l = 1, 2)$, а p_{kl}^i – соответствующие цены. Пусть $X_{ik} = (x_{ik}^i)_{i \in [0, N_k]}$. Задача потребителя:

$$\sum_{i=1}^2 \int_0^{N_i} u(x_{ik}^i) di \rightarrow \max_{X_{ik}, i=1,2} \text{ при } \sum_{i=1}^2 \int_0^{N_i} p_{ik}^i x_{ik}^i di \leq w_k.$$

Обратные функции спроса: $p_{ik}^i(x_{ik}^i, \lambda_k) = \frac{u'(x_{ik}^i)}{\lambda_k}$. Поскольку фирмы идентичны, то в дальнейшем индекс i опускаем. Пусть $\tau \geq 1$ – транспортные издержки типа «iceberg»¹. Тогда выпуски фирм в регионах равны

$$Q_1 = L_1 x_{11} + \tau \cdot L_2 x_{12}, Q_2 = L_2 x_{22} + \tau \cdot L_1 x_{21}.$$

Прибыль каждой фирмы в регионе k :

$$\pi_k = \sum_{i=1}^2 \frac{u'(x_{ki})}{\lambda_i} \cdot L_i x_{ki} - w_k \cdot (c(f_k) \cdot Q_k + f_k).$$

Симметричным равновесием называется набор

$$(x_{11}^*, x_{12}^*, x_{22}^*, x_{21}^*, p_{11}^*, p_{12}^*, p_{22}^*, p_{21}^*, \lambda_1, \lambda_2, f_1^*, f_2^*, N_1^*, N_2^*, w^*),$$

¹ Для того чтобы продать в соседнем регионе u единиц товара, фирма должна произвести $\tau \cdot u$ единиц товара. «При транспортировке товар, как айсберг тает...»

удовлетворяющий следующим условиям по каждому региону k : максимизация полезности, максимизация прибыли π_k , свобода входа ($\pi_k = 0$) и баланс по труду ($(c(f_k) \cdot Q_k + f_k)N_k = L_k$); кроме того, выполняется торговый баланс («экспорт равен импорту»): $N_1 L_2 p_{12} x_{12} = N_2 L_1 p_{21} x_{21}$.

В отличие от случая одного региона, здесь традиционным является проведение **сравнительной статистики** не по размеру рынков, а **по транспортным издержкам** τ . При этом удастся сделать, например, важный вывод: для каждого региона k , при малом росте τ , масса фирм N_k^* и инвестиции в НИОКР f_k^* изменяются разнонаправленно, масса фирм N_k^* и размер каждой фирмы Q_k^* изменяются разнонаправленно. Таким образом, **рост конкуренции** (рост N_k^*) сопровождается **снижением размера каждой фирмы** и **снижением ее инвестиций** в НИОКР.

4. Заключительные замечания

Отметим, что возможен перенос анонсированных результатов на случай более чем двух регионов, а также изучение случаев гетерогенности, причем как в производстве [13], так и в потреблении.

Литература

1. Антощенко И. В., Быкадоров И. А. Модель монополистической конкуренции: влияние технологического прогресса на равновесие и общественную оптимальность // Математическая теория игр и ее приложения. 2014. Т. 6. Вып. 2. С. 3-31.
2. Барабаш С. Б., Быкадоров И. А., Пудова М. В. Модели монополистической конкуренции: лидерство ритейлера при условии «свободы входа» // Вестник НГУЭУ. 2016. № 4. С. 315-326.
3. Быкадоров И. А., Коковин С. Г. Эффективность рыночной власти ритейлеров: случай монополистической конкуренции производителей // Вестник НГУЭУ. 2014. № 1. С. 326-337.
4. Быкадоров И. А., Коковин С. Г., Желободко Е. В. Товарное разнообразие в вертикальном распределительном канале при монополистической конкуренции // Математическая теория игр и её приложения. 2010. Т. 2. Вып. 2. С. 3-41.
5. Antoshchenkova I. V., Bykadorov I. A. Monopolistic competition model: The impact of technological innovation on equilibrium and social optimality // Automation and Remote Control. 2017. Vol. 78. № 3. P. 537-556.
6. Chain Store Against Manufacturers: Regulation Can Mitigate Market Distortion / Bykadorov I., Ellero A., Funari S., Kokovin S., Pudova M. // Lecture Notes in Computer Science. 2016. Vol. 9869. DOOR-2016 / Editors Kochetov, Yu. et all. Heidelberg: Springer. P. 480-493.
7. Why are losses from trade unlikely? / Bykadorov I., Gorn A., Kokovin S., Zhelobodko E. // Economics Letters. 2015. Vol. 129. P. 35-38.
8. Bykadorov I. A., Kokovin S. G., Zhelobodko E. V. Product Diversity in a Vertical Distribution Channel under Monopolistic Competition // Automation and Remote Control. 2014. Vol. 75. № 8. P. 1503-1524.
9. Bykadorov I., Kokovin S., Zhelobodko E. Product Diversity in a Vertical Distributional Channel under Monopolistic Competition // Contributions to game theory and management. 2011. Vol. 4. Collected papers presented on the Fourth International Conference Game Theory and Management (GTM2010) / Editors Leon A. Petrosyan, Nikolay A. Zenkevich. SPb. : Graduate School of Management SpbU. P. 71-104.
10. Bykadorov I., Kokovin S., Zhelobodko E. Investments in productivity and quality under trade liberalization: monopolistic competition model // Contributions to game theory and management. 2012. Vol. 5. Collected papers presented on the Fifth International Conference Game Theory and Management (GTM2011) / Editors Leon A. Petrosyan, Nikolay A. Zenkevich. SPb. : Graduate School of Management SpbU. P. 61-72.
11. Dixit A. K., Stiglitz J. E. Monopolistic competition and optimum product diversity // American Economic Review. 1977. Vol. 67. № 3. P. 297-308.
12. Krugman P. R. Increasing returns, monopolistic competition and international trade // Journal of International Economics. 1979. Vol. 9. № 4. P. 469-478.
13. Melitz M. J. The impact of Trade on Intra-Industry Reallocation and Aggregate Industry Productivity // Econometrica. 2003. Vol. 71. № 6. P. 1695-1725.
14. Ottaviano G. I. P., Tabuchi T., Thisse J.-F. Agglomeration and trade revised // International Economic Review. 2002. Vol. 43. № 2. P. 409-436.
15. Vives X. Innovation and competitive pressure // The Journal of Industrial Economics. 2008. Vol. 56. № 3. P. 419-469.
16. Monopolistic competition in general equilibrium: Beyond the Constant Elasticity of Substitution / Zhelobodko E., Kokovin S., Parenti M., Thisse J.-F. // Econometrica. 2012. Vol. 80. № 6. P. 2765-2784.



ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОММУНИКАЦИОННЫХ ЗАТРАТ

Быкадоров И. А.

Институт математики им. С. Л. Соболева СО РАН, Новосибирский государственный университет, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИИХ», Новосибирск, Россия

Бруно Висколани

Университет Падуи, Падуя, Италия

В работе рассматривается задача моделирования динамики коммуникационной деятельности фирмы с целью максимизации ее эффективности. Предполагается, что коммуникационные затраты фирмы положительно влияют на гудвилл, в свою очередь положительно влияющий на продажи. Вводится понятие «индекса эффективности», который вычисляется как отношение между «выходными» и «входными» параметрами. «Выходные» параметры представлены конечным уровнем гудвилла и продажами, достигнутыми фирмой в течение рассматриваемого периода. «Входные» представлены затратами фирмы – предельными издержками и коммуникационными затратами. Рассматривается случай двух и более видов рекламы. Возникающая математическая задача является задачей дробного оптимального программирования. Для ее решения авторами был применен метод Динкельбаха, разработанный первоначально для дробного программирования. Описана структура оптимальных управлений, построены алгоритмы поиска оптимальных траекторий.

Ключевые слова: коммуникационная политика, гудвилл, индекс эффективности, дробное оптимальное управление.

EFFICIENCY OF COMMUNICATION COSTS

Bykadorov I. A.

Sobolev Institute of Mathematics of the Siberian Branch of the RAS, Novosibirsk State University, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russia

Bruno Viscolani

University of Padova, Padua, Italy

The article touches upon the problem of developing the dynamics of company's communication. It is assumed that company's communication costs have a positive effect on goodwill and sales. The author reviews the concept of an "efficiency index" which is calculated as the ratio between "output" and "input" parameters. "Output" parameters are represented by the final level of goodwill and sales achieved during review period. "Input" parameters are represented by the company's costs: marginal costs and communication costs. The case of two or more types of advertising is considered. To solve an emerging mathematical problem, the author used the Dinkelbach method which originally was developed for fractional programming. The structure of optimal control and constructed algorithms for finding optimal trajectories is described.

Key words: communication policy, goodwill, efficiency index, fractional optimal control.

Краткая история вопроса

Моделирование коммуникационной деятельности фирмы в стиле Nerlove и Arrow [20] рассматривалось многими авторами (см., в частности, [3, 6, 7, 12, 13], а также обзор литературы, содержащийся в этих работах). В предлагаемой статье эффективность рекламных издержек исследуется на основе подхода [11], разработанного с использованием идей [19] и [9].

Модель

Рассматривается коммуникационная деятельность фирмы в течение периода продаж $[0, T]$. Предполагается, что коммуникации представлены только рекламой. Для каждого $t \in T$ определим: $a(t)$ – затраты на рекламу, $G(t)$ – уровень гудвилла, $S(t)$ – уровень продаж. Предполагается, что гудвилл линейно влияет на продажи фирмы: $S(t) = G(t) + b, b \geq 0$. Задача максимизации индекса эффективности рекламы имеет вид

$$(FP): \frac{G(T) + k \int_0^T S(t) dt}{C_0 + \int_0^T a(t) dt} \rightarrow \max_{(a,A) \in \Omega}$$

$$\Omega: \dot{G}(t) = -\delta G(t) + \varepsilon a(t), G(0) = G_0, a(t) \in [0, \bar{a}],$$

где k – весовой параметр, δ – коэффициент амортизации гудвилла [20], ε – продуктивность рекламы в терминах гудвилла, C_0 – фиксированные издержки, G_0 – начальный гудвилл. Задача (FP) является задачей оптимального управления с дробным целевым функционалом, в которой управлением являются рекламные издержки $a(t)$, а фазовой переменной – гудвилл $G(t)$.

Решение

Для решения задачи (FP) используем метод Динкельбаха [19] в модификации [9]. Метод состоит в линеаризации целевого функционала. Именно, для фиксированного $q \in \mathbb{R}$ рассматривается вспомогательная функция $F(q)$, значение которой является оптимальным значением задачи оптимального управления

$$(P_q): G(T) + k \int_0^T S(t)dt - q \left(C_0 + \int_0^T a(\cdot)dt \right) \rightarrow \max_{(a,A) \in \Omega}.$$

Для каждого q , задача (P_q) - это задача линейного оптимального управления.

Утверждение 1. Функция F строго убывает, выпукла, а уравнение $F(q) = 0$ имеет единственный корень q^* . Более того, q^* является оптимальным значением исходной задачи (FP), причем оптимальное управление a^* и оптимальная траектория G^* задачи (P_{q^*}) являются оптимальными также и для задачи (FP).

Если в задаче (P_q) оптимальное управление a_q имеет только одно переключение τ_q , то $\tau_q = T - \frac{1}{\delta} \ln \frac{k\varepsilon - \delta q}{(k - \delta)\varepsilon}$. Обозначим $L = \left(1 - \frac{k}{\delta}\right) e^{-\delta T} + \frac{k}{\delta}$.

Утверждение 2.

(a) Пусть $\delta > k$. Тогда если $q \leq \varepsilon L$, то $a_q(t) = \bar{a}, t \in [0, T]$; если $q \geq \varepsilon$, то $a_q(t) = 0, t \in [0, T]$; если же $q \in (\varepsilon L, \varepsilon)$, то $a_q(t) = \begin{cases} 0, t \in (0, \tau_q) \\ \bar{a}, t \in (\tau_q, T) \end{cases}$.

(b) Пусть $\delta < k$. Тогда если $q \leq \varepsilon$, то $a_q(t) = \bar{a}, t \in [0, T]$; если $\delta \geq \varepsilon L$, то $a_q(t) = 0, t \in [0, T]$; если же $q \in (\varepsilon, \varepsilon L)$, то $a_q(t) = \begin{cases} \bar{a}, t \in (0, \tau_q) \\ 0, t \in (\tau_q, T) \end{cases}$.

(c) Пусть $\delta = k$. Тогда если $q < \varepsilon$, то $a_q(t) = \bar{a}, t \in [0, T]$; если $q > \varepsilon$, то $a_q(t) = 0, t \in [0, T]$; если же $q = \varepsilon$, то $a_q(t)$ – любое из $[0, \bar{a}], t \in [0, T]$.

Утверждение 3. (a) Если $\delta > k$, то $F(q) = \begin{cases} F_1(q), q \leq \varepsilon L \\ F_2(q), \varepsilon L < q < \varepsilon \\ F_3(q), q \geq \varepsilon \end{cases}$

(b) Если $\delta < k$, то $F(q) = \begin{cases} F_1(q), q \leq \varepsilon \\ F_4(q), \varepsilon < q < \varepsilon L \\ F_3(q), q \geq \varepsilon L \end{cases}$

(c) Если $\delta = k$, то $F(q) = \begin{cases} F_1(q), q \leq \varepsilon \\ F_3(q), q \geq \varepsilon \end{cases}$

$$\begin{aligned} \text{где } F_1(q) &= -(C_0 + \bar{a}T)q + G_0L + bkT + \frac{\varepsilon\bar{a}}{\delta}(1 - L + kT), \\ F_2(q) &= -\left(C_0 + \frac{\bar{a}}{\delta}\right)q + G_0L + bkT + \frac{\varepsilon\bar{a}}{\delta}\left(1 + \frac{\delta q - k\varepsilon}{\varepsilon}(T - \tau_q)\right), \\ F_3(q) &= -C_0q + G_0L + bkT, \\ F_4(q) &= -\left(C_0 - \frac{\bar{a}}{\delta}\right)q + G_0L + bkT - \frac{\varepsilon\bar{a}}{\delta}\left(L + \frac{\delta q - k\varepsilon}{\varepsilon}(2T - \tau_q)\right). \end{aligned}$$

Утверждения 1-3 позволяют построить эффективный итерационный алгоритм решения задачи (FP), на каждом шаге которого приходится решать уравнения $F_i(q) = 0$. Формальное описание алгоритма опускаем. Заметим, что функции $F_1(q)$ и $F_3(q)$ линейны. Что касается уравнений $F_2(q) = 0$ и $F_4(q) = 0$, то для их решения существуют эффективные методы одномерной оптимизации, поскольку функции F_2 и F_4 убывающие, выпуклые и бесконечно раз дифференцируемые на рассматриваемых интервалах.

Обобщение на случай нескольких видов рекламы

Для случая нескольких видов рекламы задача (FP) выглядит следующим образом:

$$(FP): \frac{G(T) + k \int_0^T S(t) dt}{C_0 + \int_0^T \sum_{i=1}^n a_i(t) dt} \rightarrow \max_{(a,A) \in \Omega}$$

$$\Omega: \dot{G}(t) = -\delta G(t) + \sum_{i=1}^n \varepsilon_i a_i(t), G(0) = G_0, a_i(t) \in [0, \bar{a}_i].$$

Идея предлагаемого алгоритма применима и здесь. Однако уже для случая $n = 2$, в аналоге Утверждения 3 функция $F(q)$ «распадается» на 5 различных функций. Для случая же $n > 2$ вычислительные трудности значительно возрастают.

Обсуждения

Оптимизация рекламных затрат интересна не только для моделей, сводящихся задачам оптимального управления с линейной динамикой, но и к задачам с нелинейной динамикой: например, ритейлинга [14]. Кроме того, представляет интерес обобщение на случай моделей монополистической конкуренции, причем как для случая конкретных видов функции полезности [5] (см. также [16]), [10], [17], так и произвольных аддитивно-сепарабельных функций полезности [1] (см. также [8]), [2], [4], [15], [18].

Литература

1. Антощенко И. В., Быкадоров И. А. Модель монополистической конкуренции: влияние технологического прогресса на равновесие и общественную оптимальность // Математическая теория игр и ее приложения. 2014. Т. 6. Вып. 2. С. 3-31.
2. Барабаш С. Б., Быкадоров И. А., Пудова М. В. Модели монополистической конкуренции: лидерство ритейлера при условии «свободы входа» // Вестник НГУЭУ. 2016. № 4. С. 315-326.
3. Барабаш С. Б., Быкадоров И. А., Пудова М. В. Динамическая линейная модель маркетинга на много-сегментном рынке // Вестник НГУЭУ. 2017. № 2. С. 260-273.
4. Быкадоров И. А., Коковин С. Г. Эффективность рыночной власти ритейлеров: случай монополистической конкуренции производителей // Вестник НГУЭУ. 2014. № 1. С. 326-337.
5. Быкадоров И. А., Коковин С. Г., Желободько Е. В. Товарное разнообразие в вертикальном распределительном канале при монополистической конкуренции // Математическая теория игр и её приложения. 2010. Т. 2. Вып. 2. С. 3-41.
6. Быкадоров И. А., Моретти Е., Эллеро А. Об одной модели сегментированного маркетинга // Мир экономики и управления. 2009. Т. 9. Вып. 4. С. 67-83.
7. Быкадоров И. А., Пудова М. В. Оптимизация структуры коммуникационных затрат // Вестник НГУЭУ. 2014. № 2. С. 286-297.
8. Antoshchenkova I. V., Bykadorov I. A. Monopolistic competition model: The impact of technological innovation on equilibrium and social optimality // Automation and Remote Control. 2017. Vol. 78. № 3. P. 537-556.
9. Bhatt S. K. An existence theorem for a fractional control problem // Journal of Optimization Theory and Applications. 1973. Vol. 11. № 1. P. 379-385.
10. Chain Store Against Manufacturers: Regulation Can Mitigate Market Distortion / Bykadorov I., Ellero A., Funari S., Kokovin S., Pudova M. // Lecture Notes in Computer Science. 2016. Vol. 9869. DOOR-2016 / Editors Kochetov, Yu. et all. Heidelberg : Springer. P. 480-493.
11. Dinkelbach Approach to Solving a Class of Fractional Optimal Control Problems / Bykadorov I., Ellero A., Funari S., Moretti E. // Journal of Optimization Theory and Applications. 2009. Vol. 142. № 1. P. 55-66.
12. Bykadorov I., Ellero A., Moretti E. A model for the marketing of a seasonal product with different goodwills for consumer and retailer // Journal of Statistics & Management Systems. 2003. Vol. 6. № 1. P. 115-133.
13. Bykadorov I., Ellero A., Moretti E. Minimization of communication expenditure for seasonal Products // RAIRO Operations Research. 2002. Vol. 36. № 2. P. 109-127.
14. The role of retailer's performance in optimal wholesale price discount policies / Bykadorov I., Ellero A., Moretti E., Vianello S. // European Journal of Operational Research. 2009. Vol. 194. № 2. P. 538-550.

15. Why are losses from trade unlikely? / Bykadorov I., Gorn A., Kokovin S., Zhelobodko E. // Economics Letters. 2015. Vol. 129. P. 35-38.
16. Bykadorov I. A., Kokovin S. G., Zhelobodko E.V. Product Diversity in a Vertical Distribution Channel under Monopolistic Competition // Automation and Remote Control. 2014. Vol. 75. № 8. P. 1503-1524.
17. Bykadorov I., Kokovin S., Zhelobodko E. Product Diversity in a Vertical Distributional Channel under Monopolistic Competition // Contributions to game theory and management. 2011. Vol. 4. Collected papers presented on the Fourth International Conference Game Theory and Management (GTM2010) / Editors Leon A. Petrosyan, Nikolay A. Zenkevich. SPb. : Graduate School of Management SpbU. P. 71-104.
18. Bykadorov I., Kokovin S., Zhelobodko E. Investments in productivity and quality under trade liberalization: monopolistic competition model // Contributions to game theory and management. 2012. Vol. 5. Collected papers presented on the Fifth International Conference Game Theory and Management (GTM2011) / Editors Leon A. Petrosyan, Nikolay A. Zenkevich. SPb. : Graduate School of Management SpbU. P. 61-72.
19. Dinkelbach W. On nonlinear fractional programming // Management Science. 1967. Vol. 13. I. 7. P. 492-498.
20. Nerlove M., Arrow K. J. Optimal advertising policy under dynamic conditions // Economica. 1962. Vol. 29. I. 114. P. 129-142.



ОБ ОДНОМ ПОДХОДЕ К РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ ОПТИМАЛЬНОГО ПЕРЕМЕЩЕНИЯ МАССЫ

Владимиров Ю. Н.

Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ»,
Новосибирск, Россия

Развитие выпуклого анализа позволило в последние годы перейти от рассмотрения конечномерных моделей оптимизации к исследованию их бесконечномерных аналогов. Анализ бесконечномерных моделей позволяет устанавливать важные закономерности, которые трудно обнаружить при рассмотрении более частных конечномерных задач. Характерным примером может служить бесконечномерный аналог классической транспортной задачи, получивший наименование задачи оптимального перемещения массы. Полученные при изучении этой задачи результаты широко используются в настоящее время в вычислительной математике, функциональном анализе и теории вероятностей. В докладе основное внимание уделяется так называемым потенциальным функциям (функциям Липшица). Вводятся понятия максимальных функций Липшица и рассматриваются их свойства. Знание свойств максимальных функций Липшица позволяет строить оптимальные перемещения массы. В качестве примера рассматривается конкретная задача наилучшего приближения нормального распределения в метрике Канторовича–Рубинштейна.

Ключевые слова: оптимизация, перемещения массы, потенциальные функции.

ON ONE APPROACH TO SOLVING THE PROBLEMS OF OPTIMAL MOVEMENT OF MASSES

Vladimirov Y. N.

Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russia

The development of convex analysis has made it possible in recent years to move away from considering finite-dimensional optimization models to the study of their infinite-dimensional analogs. Analysis of infinite-dimensional models makes it possible to establish important regularities that are difficult to detect when considering more finite-dimensional problems. An infinite-dimensional analog of the classical transport problem, called the problem of optimal mass displacement, is a typical example. The results obtained in the study of this problem are widely used at present in computational mathematics, functional analysis, and probability theory. The paper focuses on so-called potential functions (Lipschitz functions). The concepts of maximal Lipschitz functions are introduced and their properties are considered. Knowledge of the properties of the Lipschitz maximal functions makes it possible to construct optimal mass displacements. The specific problem of the best approximation of the normal distribution in the metric of the Kantorovich-Rubinstein is considered as an example.

Key words: optimization, mass transfer, potential functions.

1. Предварительные сведения о задаче оптимального перемещения массы. Рассмотрим метрическое пространство X с метрикой r и систему B всех его борелевских множеств. Обозначим через Φ семейство определенных на B неотрицательных σ -аддитивных функций φ , для которых $\varphi(X) = 1$. Функции $\varphi \in \Phi$ назовем распределениями массы на X . Для каждой из них отвечающая $e \in B$ величина $\varphi(e)$ интерпретируется как количество массы, сосредоточенное на множестве e . Введем в рассмотрение также семейство Ψ определенных на $B^2 = B \times B$ неотрицательных σ -аддитивных по каждому аргументу функций ψ . Функции $\psi \in \Psi$ назовем перемещениями массы на X . Для каж-

дой из них отвечающая паре $(e, e') \in B^2$ величина $\psi(e, e')$ интерпретируется как количество массы, перемещаемое с e на e' .

Задача оптимального перемещения массы. Пусть имеющееся распределение массы на X характеризуется функцией $\varphi_1 \in \Phi$, а требуемое — функцией $\varphi_2 \in \Phi$. Требуется в множестве

$$\Psi_{\varphi_1 \varphi_2} = \{\psi \in \Psi: \psi(e, X) = \varphi_1(e), \psi(X, e) = \varphi_2(e), e \in \text{OB}\}$$

так называемых допустимых перемещений найти оптимальное перемещение, для которого достигается минимума величина

$$\tau(\psi) = \iint_{XX} r(x, y) \psi(dx, dy),$$

характеризующая работу, связанную с осуществлением перемещения.

Если функции φ_1 и φ_2 имеют компактные носители $\text{supp } \varphi_1$ и $\text{supp } \varphi_2$, то поставленная задача всегда разрешима (см. [10–14]). Допустимое перемещение $\psi \in \Psi_{\varphi_1 \varphi_2}$ в том и только в том случае является оптимальным, если найдется так называемая потенциальная функция $u: X \rightarrow \mathbb{R}$, удовлетворяющая следующему условию: при любых x и y из X выполняется неравенство

$$u(y) - u(x) \leq r(x, y), \tag{1}$$

причем

$$u(y) - u(x) = r(x, y), \tag{2}$$

если пара (x, y) принадлежит носителю $\text{supp } \varphi$ перемещения φ , т.е. если $\varphi(e_x, e_y) > 0$ для любых окрестностей e_x и e_y точек x и y .

Неотрицательная функция

$$r(\varphi_1, \varphi_2) = \min \{ \tau(\psi) : \psi \in \Psi_{\varphi_1 \varphi_2} \}, (\varphi_1, \varphi_2) \in \Phi^2,$$

является метрикой на множестве распределений Φ . Эту метрику принято называть метрикой Канторовича–Рубинштейна (см. [14]).

В дальнейшем нас в основном будет интересовать задача наилучшего приближения распределений в метрике Канторовича–Рубинштейна, которую мы сформулируем в следующей форме.

Задача наилучшего приближения. Пусть дано распределение $\varphi_1 \in \Phi$ и множество $\Phi_2 \subset \Phi$. Требуется в множестве Φ_2 найти распределение φ_2 , для которого справедливо равенство

$$r(\varphi_1, \varphi_2) = \min \{ r(\varphi_1, \varphi'_2) : \varphi'_2 \in \Phi_2 \}.$$

Прежде чем перейти к конкретным задачам наилучшего приближения, рассмотрим некоторые свойства потенциальных функций.

2. Функции Липшица, связанные с задачей оптимального перемещения массы. Рассмотрим класс $\text{Lip}_1(X, r)$ функций $u: X \rightarrow \mathbb{R}$, удовлетворяющих при любых x и y из X неравенству (1). Сразу заметим, что если $u \in \text{Lip}_1(X, r)$ и $Y \subseteq X$, то сужение $v = u|_Y$ функции u на множество Y принадлежит классу $\text{Lip}_1(Y, r)$. Верно и обратное утверждение: если $v \in \text{Lip}_1(Y, r)$, $Y \subseteq X$, то найдется такая функция $u \in \text{Lip}_1(X, r)$, что $v = u|_Y$. Сказанное, в частности, означает, что потенциальные функции в задаче оптимального перемещения массы достаточно задавать на множестве $\text{supp } \varphi_1$ и $\text{supp } \varphi_2$.

Каждая функция $u \in \text{Lip}_1(X, r)$ порождает на X частичный порядок: $x \leq_u y$ в том и только в том случае, когда для указанной пары точек имеет место равенство (2). Положим $[x, y]_u = \{z \in X: x \leq_u z \leq_u y\}$, $E_u = \cup [x, y]_u$, где объединение берется по всем парам точек x и y , для которых $x <_u y$.

Рассмотрим предпорядки на множестве $\text{Lip}_1(X, r)$:

$$u \prec_1 v \Leftrightarrow u(x) - v(x) \equiv \text{const}, x \in E_u;$$

$$u \prec_2 v \Leftrightarrow (x \leq_u y \Rightarrow x \leq_v y), u, v \in \text{Lip}_1(X, r).$$

Заметим, что из неравенства $u \prec_1 v$ вытекает неравенство $u \prec_2 v$. Обратное утверждение, вообще говоря, неверно.

При изучении различных классов функций Липшица важную роль играет следующее утверждение (см. [1–9]).

Теорема 1. Для каждого линейно-предупорядоченного (отношением \prec_1 или \prec_2) множества $U \subset \text{Lip}_1(X, r)$ существует максимальный элемент множества $\text{Lip}_1(X, r)$, мажорирующий элементы U .

В [5, 8] приведены признаки максимальности функций Липшица. Всякая 2-максимальная функция $u \in \text{Lip}_1(X, r)$ является также 1-максимальной. Обратное неверно.

Заметим, что если $u \prec_1 v$ ($u \prec_2 v$), $u, v \in \text{Lip}_1(X, r)$, и u является потенциальной функцией в задаче оптимального перемещения массы, то и v является таковой. Теорема 1 позволяет сделать вывод, что в качестве потенциальных функций можно рассматривать только максимальные функции Липшица. С другой стороны, максимальные функции $u \in \text{Lip}_1(X, r)$ в определенном смысле

проще восстанавливать по соответствующим частичным порядкам $\overset{u}{\leq}$ и, следовательно, указанные частичные порядки могут задавать оптимальные перемещения. Этим, в основном, и определяется интерес к максимальным функциям Липшица.

Примеры 2-максимальных функций Липшица строятся в [1–9].

3. Функции Липшица на конечномерных пространствах. Особую роль играют задачи перемещения массы в пространствах $X = \mathbb{R}^n$ [3, 4, 6, 9]. Обозначим через \mathcal{B} множество всех метрик r на \mathbb{R}^n , каждая из которых может быть задана с помощью некоторой нормы:

$$r(x, y) = \|x - y\|, x, y \in \mathbb{R}^n.$$

Замечание 1. Если $r \in \mathcal{B}$, $u \in \text{Lip}_1(\mathbb{R}^n, r)$ и $x \overset{u}{\leq} y$, то замкнутый отрезок $[x, y]$ содержится в множестве $[x, y]_u$.

Замечание 2. Пусть $x \overset{u}{<} y$ ($y \overset{u}{<} x$), $u(y) = a$, $r(x, y) = \varepsilon$. Тогда множество $u^{-1}(a)$ не пересекается с открытым шаром $B(x, \varepsilon) = \{z \in \mathbb{R}^n: r(x, z) < \varepsilon\}$.

Предположим, что метрика $r \in \mathcal{B}$ удовлетворяет условию (СВ): соответствующий замкнутый единичный шар является строго выпуклым множеством. В этом случае для любой функции

$u \in \text{Lip}_1(\mathbb{R}^n, r)$ и любых $x, y \in \mathbb{R}^n$, удовлетворяющих неравенству $x \overset{u}{\leq} y$, справедливо равенство $[x, y] = [x, y]_u$. При этом множество $[x, y]_u$ является линейно упорядоченным. Максимальные по включению линейно упорядоченные множества, отвечающие функции $u \in \text{Lip}_1(\mathbb{R}^n, r)$, назовем линиями тока этой функции. Каждая линия тока является подмножеством \mathbb{R}^n одного из следующих типов: а) точкой; б) замкнутым направленным отрезком; в) замкнутым направленным лучом; г) направленной прямой. Если две различные линии тока функции $u \in \text{Lip}_1(\mathbb{R}^n, r)$ имеют общую точку x , то x – либо минимальный, либо максимальный элемент каждой из этих линий тока.

Пусть $M \subset \mathbb{R}^n$ и $v \in \text{Lip}_1(M, r)$. Максимальные по включению линейно упорядоченные множества из M , отвечающие функции v , естественно называть линиями тока v . Как уже отмечалось, в классе $\text{Lip}_1(\mathbb{R}^n, r)$ найдется функция u , сужение которой $u|_M$ на множество M совпадает с v , при этом каждая линия тока функции v является пересечением некоторой линии тока функции u с множеством M .

Некоторые свойства линий тока функций Липшица в конечномерном евклидовом пространстве изучались в работах [1–9]. При построении оптимальных перемещений массы в \mathbb{R}^2 важную роль играет следующее утверждение (см. [6]).

Теорема 2. Пусть M – открытое выпуклое множество в \mathbb{R}^2 ; семейство прямых $\{l_x: x \in M\}$ удовлетворяет условиям: а) $x \in l_x$; б) если $y \in M \setminus l_x$, то $l_x \cap l_y \cap M = \emptyset$. Тогда для каждой метрики $r \in \mathcal{B}$, удовлетворяющей условию (СВ), найдется функция $u \in \text{Lip}_1(M, r)$, для которой множества $l_x \cap M$, $x \in M$, являются линиями тока.

В том случае, когда метрика $r \in \mathcal{B}$ не удовлетворяет условию (СВ), нетрудно построить пример функции $u \in \text{Lip}_1(\mathbb{R}^n, r)$, для которой при некоторых $x \overset{u}{<} y$ отрезок $[x, y]$ является собственным подмножеством $[x, y]_u$.

4. Задача наилучшего приближения нормального распределения. Рассмотрим следующую задачу наилучшего приближения (см. [3]). Пусть в конечномерном евклидовом пространстве \mathbb{R}^n задано распределение φ единичной массы с плотностью

$$p(x) = \frac{1}{\sigma^n (2\pi)^{\frac{n}{2}}} e^{-\frac{\|x\|^2}{2\sigma^2}}, x \in \mathbb{R}^n,$$

где σ – заданное положительное вещественное число. Требуется в множестве распределений $\varphi_{a,b}$ единичной массы с плотностями

$$p_{a,b}(x) = \begin{cases} \frac{(n+1)(a-b)}{c_n(a^{n+1}-b^{n+1})}, & \text{если } \|x\| \leq b, \\ \frac{(n+1)}{c_n(a^{n+1}-b^{n+1})}(a-\|x\|), & \text{если } b < \|x\| \leq a, \\ 0, & \text{если } \|x\| > a, \end{cases} \quad (3)$$

где c_n – объем единичного шара в \mathbb{R}^n , найти ближайшее к φ в метрике Канторовича–Рубинштейна.

Заметим, что носитель распределения j совпадает со всем пространством \mathbb{R}^n , т.е. не является компактным, однако для задачи оптимального перемещения массы с заданными распределениями φ и $\varphi_{a,b}$ признак оптимальности остается прежним.

Введем в рассмотрение вспомогательные функции

$$\Phi(t) = \varphi(B(0, t)), F(a, b, t) = \varphi_{a,b}(B(0, t)),$$

$$B(0, t) = \{x \in \mathbb{R}^n : \|x\| < t\}, t \in [0; +\infty).$$

Тогда для минимизируемой функции $v(a, b) = \rho(\varphi, \varphi_{a,b})$ справедливо представление

$$v(a, b) = \int_0^{+\infty} |\Phi(t) - F(a, b, t)| dt, 0 < b < a < +\infty.$$

При построении соответствующих оптимальных перемещений используются максимальные функции Липшица из [1, 2]. В табл. 1 приведены минимальные значения функций $v(a, b)$, $0 < b < a < +\infty$, а также отвечающие им значения параметров a и b для размерностей $n = 1, 2, 3$. Для сравнения в этой же таблице приводятся минимальные значения соответствующих функций в задачах наилучшего приближения нормального распределения равномерными распределениями и “колическими” распределениями; эти функции условно обозначены через $v(a, a)$ и $v(a, 0)$, $a \in (0; +\infty)$.

Таблица 1

Оптимальные значения функций и параметров в задаче наилучшего приближения нормального распределения

| n | min v(a, b) | amin | bmin | min v(a, a) | min v(a, 0) |
|---|-------------|------------|------------|-------------|-------------|
| 1 | 0,030309×σ | 2,318557×σ | 0,163512×σ | 0,119910×σ | 0,030620r |
| 2 | 0,076238×σ | 2,418858×σ | 0,014728×σ | 0,187597×σ | 0,076239r |
| 3 | 0,118421×σ | 2,576735×σ | 0,035866×σ | 0,231904×σ | 0,118423r |

5. Задачи оптимального перемещения массы на плоскости. Задачи оптимального перемещения массы на плоскости и связанные с ними функции Липшица изучаются в работах [4, 6]. Основной инструмент исследования – теорема 2 и принцип сохранения массы.

6. Задачи оптимального перемещения массы на поверхностях. Задачи оптимального перемещения массы на поверхностях и связанные с ними функции Липшица изучаются в работе [7]. Основной инструмент исследования – аналог теоремы 2 для поверхностей и принцип сохранения массы.

В перспективе предполагается получить аналог теоремы 2 для пространств размерностей $n \geq 3$ и использовать его для решения задач оптимального перемещения массы в соответствующих пространствах $X = \mathbb{R}^n$.

Литература

1. Владимиров Ю. Об одном классе функций Липшица в конечномерном евклидовом пространстве// Сб. "Оптимизация". 1980. Вып. 24(41). С. 60-69.
2. Владимиров Ю. Добавление к статье// Сб. "Оптимизация". – 1981. Вып. 26(43). С. 141–142.
3. Владимиров Ю. О наилучших приближения нормального распределения в метрике Канторовича – Рубинштейна// Сб. "Оптимизация". 1984. Вып. 34(51). С. 13–23.
4. Владимиров Ю. К задаче перемещения лебеговой меры на евклидовой плоскости// Сб. "Оптимизация". 1985. Вып. 36(53). С. 17–30.
5. Владимиров Ю. О максимальных функциях Липшица, связанных с задачей оптимального перемещения массы// Сб. "Оптимизация". 1988. Вып. 44(61). С. 96–113.
6. Владимиров Ю. Задачи оптимального перемещения массы на плоскости и связанные с ними функции Липшица// Сб. "Оптимизация". 1989. Вып. 45(62). С. 87–98.
7. Владимиров Ю. Задачи оптимального перемещения массы на поверхностях и связанные с ними функции Липшица// Сб. "Оптимизация". 1989. Вып. 46(63). С. 96–122.
8. Владимиров Ю. К определению максимальных функций Липшица// Сб. "Оптимизация". 1989. Вып. 46(63). С. 123–127.
9. Владимиров Ю. О задаче оптимального перемещения массы. //Применение математических методов в исследовании динамических процессов. Сборник научных трудов. Новосибирск. НГАЭиУ. 2002. С. 15–32.
10. Канторович Л. О перемещении масс// Доклады АН СССР. 1942. Т. 37. № 7-8. С. 227–229.
11. Канторович Л. Об одной проблеме Монжа// Успехи математических наук. 1948. Т. 3, Вып. 2. С. 225–226.
12. Канторович Л., Рубинштейн Г. Об одном функциональном пространстве и некоторых экстремальных задачах// Доклады АН СССР. 1957. Т. 115. № 6. С. 1058–1061.
13. Канторович Л., Рубинштейн Г. Об одном пространстве вполне аддитивных функций// Вестник ЛГУ. 1958. № 7. С. 52–59.
14. Рубинштейн Г. Двойственность в математическом программировании и некоторые вопросы выпуклого анализа// Успехи математических наук. 1970. Т. 25. С. 171–201.



ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ БЮДЖЕТИРОВАНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ

Ворожбит Е. Г.

Рубцовский институт (филиал) Алтайского государственного университета, Рубцовск, Россия

В статье дано определение бюджета и процесса бюджетирования. Рассмотрены основные преимущества внедрения системы бюджетирования на предприятии в области управления затратами, в финансовом менеджменте, в общем управлении предприятием. Освещены проблемы, с которыми чаще всего сталкиваются предприятия на этапе внедрения системы бюджетирования. Среди них выделяют: недостаточность информации о затратах на производство и реализацию продукции, отсутствие обоснованной классификации затрат; отсутствие учета и контроля затрат по местам возникновения, проблемы распределения накладных расходов; отсутствие методик точного планирования и необходимость учета всех факторов, влияющих на функционирование предприятия; ориентация большинства отчетных и плановых документов на потребности налоговых и контролирующих органов, а не на нужды управления предприятия и другие.

Обозначены причины возникновения проблем и пути их преодоления. Рассмотрены общие недостатки системы бюджетирования. Даны рекомендации по работе с персоналом во время внедрения системы бюджетирования.

Ключевые слова: планирование, бюджет, бюджетирование, система бюджетирования, проблемы внедрения бюджетирования.

PROBLEMS OF BUDGETING SYSTEM IMPLEMENTATION IN COMPANIES

Vorozhbit E. G.

Rubtsovsk Institute Branch of Altay State University, Rubtsovsk, Russia

The author of the article considers the definition of budget and budgeting process. It also reviews the main advantages of implementation of budgeting system in companies in the field of cost management, financial management and general enterprise management. The author examines companies' challenges of budgeting system implementation and identified causes of problems and ways to overcome them. Recommendations for working with the staff during the implementation of the budgeting system are given.

Key words: planning, budget, budgeting, problems of budgeting.

Современные предприятия, пытаясь внедрить систему бюджетирования, сталкиваются с определенными трудностями.

Бюджетирование – это составная часть системы финансового планирования, которая в настоящее время является неотъемлемой частью системы управления современным предприятием. Эффективная система бюджетирования позволяет оптимизировать финансовые потоки предприятия, повысить эффективность его деятельности и конкурентоспособность.

Экономисты дают разные определения бюджета предприятия, анализ которых позволяет дать следующее определение: бюджет – это количественное и стоимостное выражение взаимосвязанных планов деятельности и развития предприятия в целом или его подразделения на определенный период времени, координирующее и конкретизирующее в цифрах проекты руководителей.

Бюджетирование – процесс планирования будущей деятельности предприятия, результаты которого оформляются системой бюджетов, обязательных для исполнения. Таким образом, бюджетирование – это система согласованного управления отдельными подразделениями хозяйствующего субъекта на основе систематической обработки экономической информации в условиях динамично меняющегося бизнеса, основная задача которой заключается в повышении эффективности работы предприятия на основании координации всех событий, охватывающих изменение хозяйственных средств предприятия и их источников [3, с. 48]. Кроме того, бюджетирование следует рассматривать как элемент ресурсного обеспечения управленческого учета, который включает стадии разработки, исполнения, контроля, анализа и корректировки бюджетов по центрам финансовой ответственности.

Применение системы бюджетирования позволяет:

- сформировать достаточно ясное представление о структуре бизнеса, осуществлять регулирование расхода денежных средств в пределах общего притока, определять параметры финансирования;

- заставляет руководителей регулярно заниматься маркетинговой деятельностью, для разработки более точных прогнозов и определять более эффективные коммерческие мероприятия в пределах имеющихся ресурсов;

- позволяет обеспечить четкую координацию деятельности всех служб предприятия, ориентируя на достижение показателей, установленных в бюджете;

- способствует более экономичному расходованию материальных и финансовых ресурсов предприятия и обеспечивает контроль расходов в зависимости от цели, ради которой они осуществляются;

- является средством количественной оценки финансово-хозяйственной деятельности предприятия, независимой от субъективного восприятия руководителей, отвечающих за выполнение определенных показателей, сигнализирует руководству об отклонениях фактических показателей от запланированных [1, с. 144].

Таким образом, если бюджетирование осуществляется эффективно от начальной стадии планирования до контроля, то это приносит неоспоримые преимущества предприятию.

Однако при внедрении системы бюджетирования большинство предприятий сталкиваются с определенными трудностями:

- недостаточно информации о затратах на производство и реализацию продукции, отсутствие обоснованной классификации затрат; отсутствие обоснованных нормативов и ретроспективной информации для анализа;

- отсутствие учета и контроля затрат по местам возникновения, проблемы распределения накладных расходов; проблема распределения ответственности между центрами ответственности при формировании бюджетов;

- отсутствие методик точного планирования и необходимость учета всех факторов, влияющих на функционирование предприятия;

- ориентация большинства отчетных и плановых документов на потребности налоговых и контролирующих органов, а не на нужды управления предприятием;

- наличие так называемого «бюджетного зазора», который выражается в том, что некоторые руководители подразделений сознательно завышают затраты и занижают возможную производительность, что позволяет менеджерам легко достичь бюджетных показателей и даже перевыполнить план;

- низкая заинтересованность персонала предприятия при внедрении бюджетирования, и ощущение, что оно будет выполнять функции «контролера» над персоналом и ограничивать его деятельность;

- отсутствие квалифицированных кадров и экономия на их обучение;
- проблема выполнения плановых показателей.

Причины возникновения большинства из выше перечисленных проблем в том, что при внедрении бюджетирования не используется системный подход; отсутствует согласованность функций учета и планирования, работы по разработке и внедрению системы бюджетирования имеют не достаточно высокий приоритет в рамках текущей деятельности, позиция руководства предприятия в отношении данного инструмента управления часто наблюдательная.

Поэтому с целью недопущения возникновения подобных проблем при разработке и внедрении системы бюджетирования на конкретном предприятии, необходимо провести тщательный анализ его организационной структуры, подготовить методическое обеспечение бюджетирования, детально прописать регламенты и организационные процедуры, осуществить распределение полномочий между структурными подразделениями и уровнями управления, составить графики документооборота, разработать алгоритмы расчета основных бюджетных показателей [2].

Даже если руководству и специалистам удастся преодолеть все вышеперечисленные трудности, то они столкнутся с общими недостатками системы бюджетирования, которые возможно снизить, но не избавиться.

Бюджетирование в первую очередь повлечет за собой рост бумажной работы в период составления, непосредственного осуществления и контроля исполнения бюджетных показателей. Бумажная работа занимает очень много времени и отвлекает от основной работы. При этом необходимо помнить, что составление бюджета не самоцель, а только средство достижения цели.

Основная концепция бюджетирования – доходы, которых необходимо достичь к определенным срокам, расходы, которые необходимо осуществлять в определенных пределах, может в реальных условиях быть совершенно не гибкой и ограничивающей в действиях. Работа с бюджетами, осуществляемая впервые может содержать неточности, может изменяться внешняя среда, оказывающая существенное влияние на деятельность предприятия. Поэтому важно, чтобы бюджет был гибким и динамичным, чтобы можно было его корректировать в нужном направлении в необходимое время.

Внедрение системы бюджетирования часто сопровождается недовольством среди специалистов и менеджеров, так как это воспринимается ими как дополнительные обязанности, требующие значительного времени. Кроме того, система бюджетирования помогает контролировать выполнение показателей подразделениями и отделами, дает возможность определить неэффективные подразделения.

Таким образом, создание эффективной системы бюджетирования требует определенного опыта, в связи с чем, впервые составленные бюджеты будут изменяться, уточняться и корректироваться. По мере приобретения опыта бюджеты будут становиться более точными.

Для того, чтобы внедрение системы бюджетирования прошло более безболезненно, необходимо уделять достаточно времени работе с персоналом –рассказать о преимуществах системы бюджетирования, ее принципах, дать объяснения по каждому элементу бюджета. Кроме того, руководству предприятия необходимо разработать эффективную систему мотивации персонала: качество планирования должно стать одним из факторов, оказывающих влияние на уровень вознаграждения сотрудника. Для того чтобы снизить затраты времени на выполнение различных технических операций, необходимо заранее обдумать и разработать программу по обучению персонала возможностям технического и программного обеспечения.

Литература

1. Дурнов В. А. Проблемы внедрения систем бюджетирования [Электронный ресурс] // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. 2011. № 2. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/problemy-vnedreniya-sistem-byudzhetirovaniya> (дата обращения: 03.07.2017).
2. Ларин А. Проблемы постановки системы бюджетирования на российских предприятиях [Электронный ресурс]. URL : <http://www.ludidela.ru/news/464574/> (дата обращения: 01.07.2017).
3. Харитоновна Е. Н. Основные концепции разработки бюджета экономического субъекта // Вопросы формирования эффективного финансового менеджмента. 2001. № 1. С. 48–49



ОЦЕНКА НАУЧНОГО ПОТЕНЦИАЛА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Гаврилова Е. Г.

Омский государственный технический университет, Омск, Россия

Органы государственной статистики Российской Федерации на сегодняшний день характеризуют научный потенциал численностью и структурой научных работников, численностью аспирантов и докторантов, а также численностью защитивших диссертацию. Использование прямых индикаторов оценки в России затруднено из-за низкой достоверности статистики научной деятельности и отсутствия многих показателей в региональном разрезе. Тем не менее, по мнению автора, сбор конкретного эмпирического материала, являющегося результатом количественного измерения отдельных параметров научного потенциала, оправдан.

В статье рассмотрены характеристики научного потенциала и количественные показатели развития научных кадров Омской области. Проанализированы изменения численности и структуры научных работников, показатели деятельности аспирантуры и докторантуры.

Ключевые слова: научный потенциал, персонал, занятый исследованиями и разработками, научные кадры, аспирантура, докторантура.

THE EVALUATION OF SCIENTIFIC POTENTIAL OF THE OMSK REGION

Gavrilova E. G.

Omsk State Technical University, Omsk, Russia

The article reviews the characteristics of the scientific potential and quantitative indicators of an academic development of the Omsk region. The author of the article considers the structural change of research workers, the performance indicators of postgraduate and doctoral studies.

Key words: scientific potential, personnel engaged in research and development, scientific personnel, postgraduate studies, doctorate.

Научная сфера на первоначальном этапе социально-экономических реформ в России понесла существенные потери. Удельные показатели наукоемкости по внутренним затратам на НИ-ОКР и по численности занятых выросли только благодаря снижению количества организаций, выполняющих исследования и разработки, и численности персонала, занятого исследованиями и разработками. В то же время социально-экономическое развитие сегодня базируется на интеллектуальных ресурсах, оно невозможно без наукоемких и информационных технологий, эффективного использования и качественного совершенствования всех составляющих совокупного потенциала, в том числе научного.

В материалах ЮНЕСКО конца 60-х годов XX в. приводится одно из первых определений научного потенциала [от лат. potential – сила, мощь], отражающее так называемый “ресурсный подход” к научному потенциалу. Он определяется как совокупность ресурсов, которыми суверенно располагает страна для научных открытий, изобретений и технических новшеств, а также для решения национальных и межнациональных проблем, которые выдвигают наука и применение ее результатов.

С целью учета научных ресурсов стран и их международных сопоставлений в документах Организации европейского экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) и в материалах ЮНЕСКО были определены различные показатели, характеризующие научно-исследовательский потенциал. Отправным пунктом в систематическом сборе данных о научном потенциале стала методика, принятая на конференции экспертов ОЭСР в г. Фраскати (Италия) в 1963 г. В настоящее время оценка научного потенциала в зарубежных исследованиях осуществляется в составе комплексных индексов конкурентоспособности. Приоритетное направление оценки в этих индексах - реально существующие научные достижения, измеряемые путем опросов и (или) с помощью объективных статистических показателей.

В отечественном науковедении проблема оценки научного потенциала осознается в связи с решением практических задач государственного и регионального планирования и управления наукой, повышения эффективности научных исследований и связи науки с производством. Отсюда на первый план выходит задача количественной оценки научного потенциала и его составляющих. Разработано множество показателей и методов измерения научного потенциала [3, с. 317]. В то же время всякое конкретное, количественное исследование научного потенциала, в том числе экономическое должно основываться на теоретических, методологических предпосылках, сохранять качественные, социально-философские критерии.

Органы государственной статистики РФ на сегодняшний день характеризуют научный потенциал численностью и структурой научных работников, численностью аспирантов и докторантов, а также численностью защитивших диссертацию. Использование прямых индикаторов оценки в России затруднено из-за низкой достоверности статистики научной деятельности и отсутствия многих показателей в региональном разрезе. Тем не менее, сбор конкретного эмпирического материала, являющегося результатом количественного измерения отдельных параметров научного потенциала оправдан. Принятие решений в области научной политики должно основываться на конкретных данных о численности научных кадров, о размерах финансирования фундаментальных и прикладных исследований, о стоимости приборов и оборудования и т. п. Также научная политика, направленная на развитие научного потенциала и его эффективное использование в социальной практике, должна опираться и на теоретически обоснованную концепцию научного потенциала, которая может быть создана на основе социально-философского его анализа.

Кадры науки составляют основу научного потенциала субъекта хозяйствования, его относительно самостоятельную подсистему. Динамика изменения численности персонала, занятого исследованиями и разработками в Омской обл. с 2005 г. по 2015 г. [2, с. 999], представлена на рисунке.

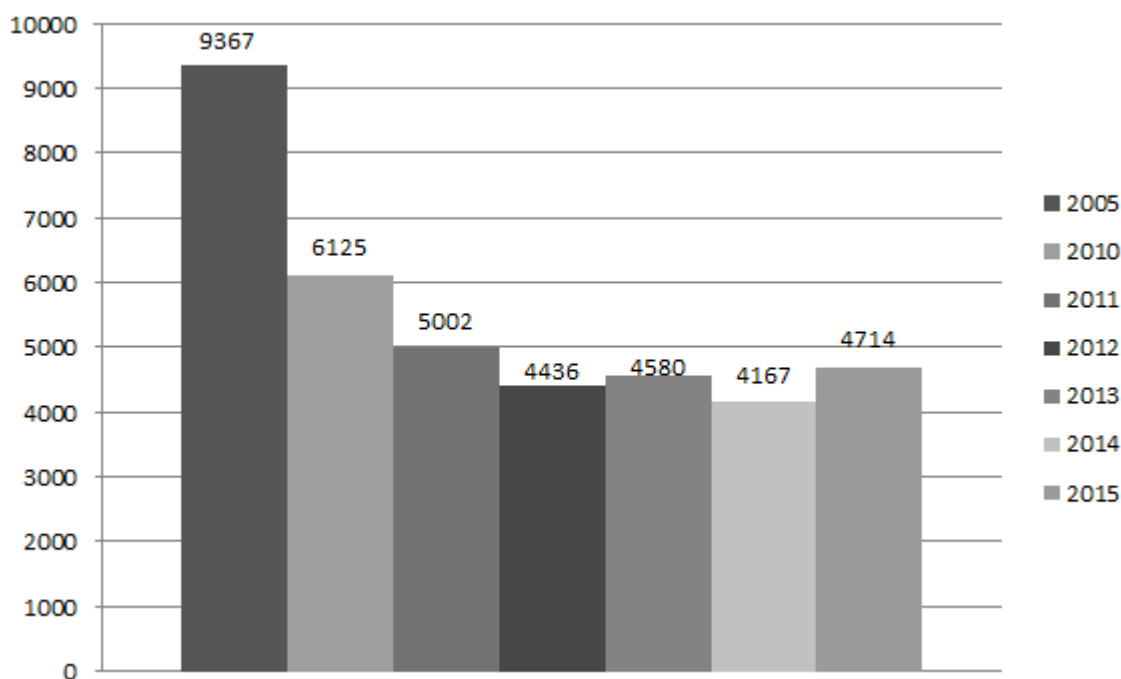


Рис. 1. Динамика численности персонала, занятого исследованиями и разработками в Омской обл.

В 2015 г. численность персонала, занятого исследованиями и разработками составляла 4714 чел. – это 50,3 % от уровня 2005 г. В 2010 г. эта численность составляла 78,5 % от уровня 2000 г. Это менее одного процента от общей численности, занятых в экономике Омской обл. Среднее значение по Сибирскому федеральному округу (СФО) – 0,6 %. Доля Омской обл. в численности персонала, занятого исследованиями и разработками, в СФО снизилась за пять лет в полтора раза и в 2015 г. составила 8,5 %. Это четвертое место после Новосибирской (39,2%), Томской (17,1%) областей и Красноярского края (13,6%).

Эффективное использование научного потенциала зависит от рациональной структуры кадров, занятых в науке, от квалификации, степени подготовленности, творческих, интеллектуальных способностей собственно научных кадров, обеспечивающих рост научного знания. Одной из важных характеристик научных кадров является профессиональная структура, закрепляющаяся в результате специализированной подготовки научных кадров, особенностей в статусе и престиже различных, профессиональных групп.

Сокращение численности персонала, занятого исследованиями и разработками, коснулось всех категорий работников. Численность исследователей в 2015 г. составила 1980 чел. - это всего лишь 54,13 % от уровня 2005 г. Численность вспомогательного персонала уменьшилась в три раза, а прочего - на 2,35 %. Как следствие, изменилась структура персонала, занятого исследованиями и разработками, по категориям: при существенном сокращении доли вспомогательного персонала

(с 41% до 28%) доля прочего выросла в два раза и незначительно выросла доля исследователей (до 42%) и техников (до 6,8%) [2, с. 1002-1003]. Можно предположить снижение эффективности использования квалификации исследователей, выполняющих вспомогательные работы, («бархат на портянки»). Тенденция эта, в общем, положительная, ведь показатели результатов инновационной деятельности (доля отгруженной инновационной продукции, число использованных передовых производственных технологий и пр.) увеличились.

При общем сокращении численности исследователей произошли изменения ее структуры по областям науки. Наиболее высока (более 80 %) остается доля исследователей, занятых техническими науками, несмотря на сокращение их численности на 30 %, что связано с «разрушением» и сокращением деятельности крупных научно-производственных объединений в г. Омске. Растет доля занятых естественными науками. Увеличились доля исследователей, занятых сельскохозяйственными науками. Это способствовало достижению высоких результатов в научно-исследовательской и инновационной деятельности ученых Сибирского НИИ сельского хозяйства. Практически не изменились доли представителей других областей науки в общей численности исследователей.

Среди персонала, занятого исследованиями и разработками, всего 61 человек имеют научную степень доктора наук и 280 - кандидата наук, что составляет 7,2 % от численности персонала, занятого исследованиями и разработками в Омской обл. в 2015 г.

Через кадровую составляющую научный потенциал связан с образовательным потенциалом, включающим как достигнутый уровень образовательной и профессиональной подготовки, так и возможности общества для дальнейшего развития высшего образования.

Подготовку аспирантов в Омской области ведут 15 организаций. Основные показатели деятельности аспирантуры и докторантуры представлены в таблице (составлена по [2, с. 1022-1035]). Результативность деятельности аспирантуры и докторантуры снизилась: доля выпускников, защитивших диссертацию, уменьшается. Это обусловлено изменениями условий приема (наличие научного задела), ужесточением требований и процедуры защиты диссертации, закрытием диссертационных советов.

Таблица 1

Показатели деятельности аспирантуры и докторантуры

| Показатели | Годы | | |
|---|------|------|------|
| | 2005 | 2010 | 2015 |
| Число организаций, ведущих подготовку аспирантов | 15 | 18 | 15 |
| Численность аспирантов, чел. | 1730 | 2180 | 1326 |
| Приём в аспирантуру, чел. | 529 | 754 | 358 |
| Выпуск из аспирантуры, чел. | 429 | 419 | 257 |
| из них с защитой диссертации, чел. | 144 | 112 | 31 |
| Число организаций, ведущих подготовку докторантов | 8 | 9 | 8 |
| Численность докторантов, чел. | 49 | 55 | 15 |
| Приём в докторантуру, чел. | 19 | 17 | - |
| Выпуск из докторантуры, чел. | 19 | 14 | 15 |
| из них с защитой диссертации, чел. | 8 | 1 | 1 |

Наибольшая доля выпускников аспирантуры (29 %) приходится на технические науки, далее «с большим отрывом» следуют отрасли наук: экономические (12 %), медицинские и педагогические (по 9,5 %), юридические (8 %).

Вместе с тем, количественно могут быть выражены не все составляющие научного потенциала. Накопленное научное знание, научный задел, организационные факторы науки не поддаются количественному измерению. К тому же такая сложная система как научный потенциал не есть простая сумма количественно измеренных его составляющих. Он обладает новым качеством, возникающим именно в результате их взаимодействия. Явно недостаточен для оценки научного потенциала только количественный анализ его структурных компонентов. Прямыми подсчётами и экстраполяциями может быть охарактеризован только низший, простейший уровень науки. Параметры высших, специфичных именно для науки уровней организации характеризуется гораздо более сложными, в основном качественными, закономерностями развития. Поэтому только на основе единства качественного и количественного его анализа можно получить адекватную характеристику научного потенциала.

Накопленное научное знание - важнейшая часть научного потенциала. Научное знание является информационным ресурсом, который можно рассматривать в качестве «входного» и «выходного» параметров научного потенциала. В широком социально-философском понимании оно представляет собой один из видов социальных ресурсов. Процесс развития научного знания предстаёт как противоречивое взаимодействие когнитивных и социокультурных факторов. Наряду с обновлением научных знаний происходит процесс их «морального старения», поэтому не всё накопленное знание считается научным заделом, а лишь то, которое является актуальным в современных условиях, т. е. непосредственно участвует в производстве нового знания. Объём актуального знания (научного задела) непосредственным образом влияет на научный потенциал. Хотя накопленное и вновь открытое знание по своей природе принадлежит всему человечеству (это не исключает понятия интеллектуальной собственности), условно можно говорить о степени его освоения в той или иной стране, регионе и т. п. Кроме того, можно некоторое время сохранять в тайне научное открытие, сделанное учёными. Научный задел составляют преимущественно результаты фундаментальных исследований, но могут включаться в него также и результаты прикладных исследований.

Научный потенциал решающим образом зависит от структуры организации и управления научными исследованиями как на уровне страны и региона, так и на уровне отдельных научных учреждений. Организация связывает все структурные составляющие научного потенциала в целостное образование. В то же время можно говорить об организации и управлении научными исследованиями (фундаментальными и прикладными), об организации подготовки и повышения квалификации научных кадров и др. Необходимо управление развитием материально-технической базы науки и её информационным обеспечением. Информационное обеспечение научных исследований, создание организационно автономных информационных подразделений и самостоятельных научно-информационных учреждений означают совершенствование организации науки, а деятельность по информационному обеспечению является разновидностью информационной деятельности. Организационным факторам принадлежит также главная роль в реализации научного потенциала. Чем адекватнее формы организации научной деятельности её внутренним потребностям и особенностям, тем полнее научный потенциал может быть реализован, тем лучше наука может удовлетворить потребности и запросы общества. Проблема соответствия форм организации науки её особенностям и конкретным задачам весьма многообразна в силу иерархичности системы организации науки, а также необходимости её связи с социальной практикой.

Литература

1. Кужева С. Н. Проблемы инновационного развития экономики// Человеческие ресурсы: проблемы инновационного развития и использования: сборник научных трудов. Вып. 5 / отв. ред. Е. А. Морозова ; Кемер. гос. ун-т. Кемерово, 2016. С. 323-330.
2. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. URL : <http://www.gks.ru>
3. Социокультурный портрет Омской области / Половинко В. С., Богомазов К. И., Чердынцев Г. М., Апенько С. Н., Яшин В. Б., Соловейкина И. Б., Миллер М. А., Арбуз А. В., Кужева С. Н., Бибики О. Н., Киселева А. М. ; Ом. гос. ун-т. Омск : Изд-во Ом. гос. ун-та, 2010. 411 с.



АГЕНТНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПОВЕДЕНЧЕСКАЯ ЭКОНОМИКА КАК ПРИКЛАДНОЙ ИНСТРУМЕНТ СТРАТЕГИИ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО РЫНКА

Гайкова Л. В.

Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия

В работе показано, что при моделировании прикладных и прагматических задач для выработки маркетинговой стратегии нужна не столько сложная математика, сколько точное воспроизведение мотивов и логики поведения потребителей, изучением которых занимается поведенческая экономика. Данный феномен является фундаментом формирования спроса на новый инструмент экономического моделирования – агентное моделирование иррациональных особенностей принятия решений. В настоящее время имитационное моделирование применяют для решения самого широкого круга проблем – от динамического бизнес-планирования инвестиций, моделирования взаимоотношений с клиентами страхового отдела дилерского автомобильного центра до моделирования регулировочных процессов и многих других. Метод имитационного агентного моделирования дает возможность получить модель поведения потребителей на

рынке, демонстрирующего адаптивное «возникающее» поведение, характерное для сложных систем. В среде агентного моделирования возможно подобрать необходимую стратегию конкуренции, отслеживать действия игроков рынка, изменять стратегию.

Ключевые слова: маркетинговая стратегия, логика поведения потребителей, поведенческая экономика, агентное имитационное моделирование.

AGENT-BASED MODELING AND BEHAVIORAL ECONOMICS AS INSTRUMENTS OF THE CONSUMER MARKET STRATEGY

Gaykova L. V.

Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russia

When selecting pragmatic issues for marketing strategy development, specialists need not so only complex mathematics but the analysis of consumers' behavior. This phenomenon is the foundation for the formation of the agent-based model of irrational features in decision-making. Currently simulation modeling is used to solve a wide range of problems - from dynamic business investment planning to regulatory processes modeling, etc. Agent-based modeling allows us to select and change a competition strategy, monitor actions of market players.

Key words: marketing strategy, consumer behavior logic, behavioral economics, agent simulation.

В настоящее время различные исследования доказали, что субъект, как правило, не может принять полностью рациональное решение. Показано, что в реальности потребители и сотрудники затрудняются с решениями, где требуется логический анализ. В то же время, когда необходимо быстро распознать шаблоны или образцы поведений или ситуаций, интерпретировать данные на основе собственного опыта или интуиции, то и потребители, и сотрудники успешны в быстром решении поставленных задач. Все это приводит, как правило, к возникновению достаточных ошибок.

Исследования в области поведения показали необходимость глубокого понимания, в первую очередь, мотивов и логики такого поведения, как потребителей, так и сотрудников. Различные ученые пришли к выводу необходимости создания новой области экономики – поведенческой экономики (behavioral economics) [1, 2, 3], в основе которой лежит изучение иррациональных особенностей принятия решений.

Формирование поведенческой экономики привело к необходимости привлечения специфического инструмента моделирования в экономических областях. Этот инструмент должен учитывать индивидуальные иррациональные особенности принятия решений, которые далеки от традиционных понятий рациональности, принятых в экономике. Таким инструментом явилось агентное имитационное моделирование [6, 7].

В настоящее время имитационное моделирование применяют для решения самого широкого круга проблем – от динамического бизнес-планирования инвестиций [5], моделирования взаимоотношений с клиентами страхового отдела дилерского автомобильного центра [4] до моделирования регулировочных процессов [8] и многих других.

Моделирование иррационального поведения, когда субъект, принимающий решение, называется агентом – это одно из основных преимуществ агентного моделирования. В среде агентного имитационного моделирования агентами выступают как индивидуальные субъекты рыночной экономики, так и целые компании или социальные группы.

Агентное моделирование создает переход в самых различных направлениях экономики и бизнеса к прикладному моделированию от лабораторных исследований в области иррационального поведения субъектов. Такой переход позволяет принципиально новую область научно-практических исследований и управленческого консалтинга – моделирование поведения потребителей.

При этом недостаточно только иметь в наличии инструмент, который может решить задачи агентного моделирования. Основным в моделировании поведенческой экономики является понимание логики мышления потребителя при определении того или иного товара или выборе услуги, а не наличие строго математического аппарата.

Вопрос достоверности результатов является важнейшим аспектом моделирования иррационального поведения потребителей. Достаточную корректность работы модели можно проверить, анализируя ретроспективные данные в самых различных областях исследований.

Использование качественной CRM-системы в значительной степени облегчает калибровки модели. Степень правдивости модели определяется также степенью корректности вводимых данных. В этом случае срабатывает известный в IT-сфере принцип: ошибки на входе неизбежно порождают ошибки на выходе. Агентные модели, воспроизводящие механизм поведенческого

выбора, могут быть базироваться, например, на иррациональных алгоритмах принятия решений; критериях решений и их весах; нелинейных кривых ценовых предпочтений, дополненных разнообразными иррациональными поведенческими аспектами.

Таким образом, точное описание, в первую очередь, логики поведения потребителя, особенностей механизма принятия решения при выборе определенного вида товара или услуги является необходимым условием моделирования иррационального поведения потребителей, формируя новую прикладную научную дисциплину, не требующую использование строгого математического аппарата.

В то же время, например, изучение тенденций распространения социальных сетей или программных продуктов, сетевые эффекты которых приводят потребителя к использованию конкретной технологии или сервиса (Skype, Facebook, vKontakte, «Одноклассники»), имеет вполне устоявшийся математический аппарат и обобщенные модели [9].

Исходя из того, что в основе любой модели лежит попытка упрощения реальности, моделирование рассматривается как более точное и формализованное изучение теоретической концепции, результатов экспертного анализа и первичного исследования.

Следовательно, необходимо знать, каковы критерии применения результатов моделирования, т.е. какой точности должен быть результат, генерируемый моделью, можно принимать как удовлетворительный. Проблема достаточно сложная и важная. Модель, какой бы сложной не была по структуре, должна выдавать не данные, которые один-один совпадают с реальными ретроспективными, а приемлемый диапазон (интервал) значений.

Агентное моделирование поведенческой экономики позволяет менеджеру, меняя экономические условия, практически мгновенно получать ответные действия потребителей. Особенно это характерно в ситуации сложной конкурентной борьбы. Кроме того, если на агентную модель наложить структуру себестоимости, то появляется возможность изучить потенциальных конкурентов на границы конкурентоспособности и потенциальную «жизнеспособность».

Подобные агентные имитационные модели позволяют выбирать рациональную стратегию конкуренции; выявлять потенциальных игроков рынка, изучая их поведение; своевременно изменять стратегию исследуемой компании в различных экономических ситуациях.

Литература

1. Camerer, C.F Behavioral game theory: Experiments on strategic interaction. Princeton, Princeton University Press. 2003.
2. Kahneman Daniel. Maps of Bounded Rationality : Psychology of Behavioral Economics // The American Economic Review. 2003 93(5). 2003.
3. Loewenstein G., O'Donoghue T. Animal Spirits: Affective and Deliberative Influences on Economic Behavior, Carnegie Mellon University. 2004.
4. Афанасьева Е. В., Гайкова Л. В. Проблемы и пути решения управления взаимоотношениями с клиентами страхового отдела дилерского автомобильного центра / Современные проблемы и перспективные направления инновационного развития науки. Ч. 1 : сб. ст. Междунар. науч.-практ. конф., 2016. с. 38-42.
5. айкова Л. В. Динамическое бизнес-планирование инвестиций на основе имитационного моделирования.: в 4 т. / Мы продолжаем традиции российской статистики : сб. докл. I Открытого российского статистического конгресса. Российская ассоциация статистиков ; Федер. служба гос. статистики РФ, Новосиб. гос. ун-т экономики и управления "НИНХ": Т. 4. Теоретические поиски и предложения. Новосибирск : НГУЭУ, 2016. с. 82-89.
6. Гайкова Л. В., Изотов О. Е. Агентное моделирование как инструмент аналитической обработки данных // Информационные технологии в прикладных исследованиях : сб. науч. тр. / под ред. А. Л. Осипова. Новосибирск : НГУЭУ, 2013. С. 123-132.
7. Гайкова Л. В., Изотов О. Е. Системная динамика и агентное моделирование в экономике сложности / Информационные технологии в прикладных исследованиях : сб. науч. тр. / под ред. А. Л. Осипова. Новосибирск, 2015. с. 49-55.
8. Гайкова Л. В., Горохова С. В. Имитационное моделирование регулирующего процесса / Информационные технологии в прикладных исследованиях : сб. науч. тр. / под ред. А. Л. Осипова. Новосибирск, 2015. С. 60-65.
9. Швайко А. А., Пашков П. М., Гайкова Л. В. Маркетинг образовательных программ вуза в социальных медиа [Электронный ресурс] / Молодежный научный форум: Технические и математические науки : электрон. сб. ст. по материалам XLII студен. Междунар. заоч. науч.-практ. конф. М. : МЦНО. 2017. № 2 (42). С. 141-153. URL : <https://nauchforum.ru/studconf/tech/xlii>



СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПЕРСПЕКТИВ РАЗВИТИЯ ПИЩЕВОЙ И ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

Глинский В. В., Серга Л. К., Исмайллова Ю. Н., Зайков К. А.

Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия

В современных условиях, когда экономика России вынуждена функционировать в обстановке неопределенности на мировом рынке, одной из наиболее важных и стратегически значимых отраслей промышленности становится пищевая промышленность. Статья посвящена статистическому исследованию перспектив развития и потенциала пищевой и перерабатывающей промышленности Новосибирской области. Проанализировано текущее состояние отрасли, исследовано территориальное размещение предприятий на территории региона, выявлены их территориальные скопления. Кроме того, изучены отраслевые предпосылки образования территориальных экономических кластеров в Новосибирской области, определена степень кластеризации экономики с помощью коэффициента локализации занятости и валовой добавленной стоимости. Авторами предложен подход по оценке наличия отраслевых предпосылок к образованию кластеров на основе пробит-регрессии. Проведенное исследование подтвердило высокий потенциал Новосибирской области к образованию кластеров в обрабатывающем производстве и наличию территориальных скоплений предприятий пищевой промышленности. Развитие производственных кластеров в этой отрасли позволит осуществить реиндустриализацию экономики региона и восстановить важные позиции агропромышленного комплекса.

Ключевые слова: пищевая промышленность, кластер, Новосибирская область, реиндустриализация, продовольственная безопасность.

STATISTICAL RESEARCH OF FOOD AND PROCESSING INDUSTRY DEVELOPMENT PROSPECTS OF THE NOVOSIBIRSK REGION

Glinskiy V. V., Serga L. K., Ismayilova Y. N., Zaykov K. A.

Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russia

The article is devoted to the statistical analysis of food and processing industry potential in the Novosibirsk Region. The current state of the food and processing industry of the Novosibirsk region is analyzed. The authors considered companies territorial location on the territory of the region and revealed their territorial clusters. The article deals with the branch prerequisites for the formation of territorial economic clusters in the Novosibirsk region and the degree of economic clustering using the employment localization coefficient and the GVA (Gross Value Added).

Key words: food industry, cluster, Novosibirsk region, reindustrialization, food security.

1. Введение

В современных условиях, когда экономика России вынуждена функционировать в обстановке неопределенности на мировом рынке, одной из наиболее важных и стратегически значимых отраслей промышленности становится пищевая промышленность. Уровень ее развития является показателем, характеризующим продовольственную и экономическую безопасность государства. Продовольственная безопасность, в свою очередь, является составной и одной из важнейших частей национальной безопасности, так как она призвана обеспечивать устойчивое производство основных продуктов питания и их доступность населению.

Несмотря на это, пищевая промышленность является одной из самых импортозависимых отраслей, например, в 2013 году в объёме товарных ресурсов продовольственных товаров доля импорта составляла 36%, а по отдельным товарам доля импорта доходила до 60,5%. Очевидно, что такая степень импортозависимости страны является угрозой ее продовольственной безопасности. В 2014 году государственная политика в сфере импорта претерпевает серьезные изменения в связи с усложнившейся внешней политической ситуацией.

Таким образом, разработка оптимальной стратегии инвестиционной поддержки предприятий этих отраслей позволит создать условия для их развития и повышения конкурентоспособности, а статистическое исследование динамики и потенциала развития пищевой и перерабатывающей промышленности крайне актуальным.

На сегодняшний день в Новосибирской области действует стратегия реиндустриализации и восстановления позиций развитого агропромышленного региона. Одним из направлений разви-

¹ Работа подготовлена при поддержке РГНФ, проекты № 17-02-00760, 17-12-54003.

3. Потенциал развития кластера пищевой и перерабатывающей промышленности в Новосибирской области

По мнению многих исследователей, территориальная близость предприятий одного вида экономической деятельности, возникающая на территории, является следствием проявления процессов кластеризации экономики. Однако кластер – это не просто скопление предприятий на территории, но и образование отраслевых и межотраслевых связей.

Большинство количественных методик оценивают потенциал кластеризации с помощью коэффициентов специализации и локализации. Коэффициент локализации определяется как отношение доли ВДС исследуемого вида экономической деятельности в ВРП к доле ВДС данного вида экономической деятельности в ВВП страны. Кроме того, подобным образом можно рассчитать локализацию занятости численности населения. Если коэффициент локализации больше 1, то регион обладает специализацией в данном виде экономической деятельности [2, 3, 4].

Исследователями предложен подход по оценке наличия отраслевых предпосылок к образованию кластеров на основе пробит-регрессии. В качестве исходных данных для расчета возможно использование коэффициентов локализации, специализации и др. Зависимая переменная будет представлена в виде вектора-столбца, состоящих из нулей и единиц, отражающих наличие или отсутствие кластеров в регионе по «Концепции долгосрочного социально-экономического развития до 2020 года» [5, 7, 8].

На основе коэффициентов локализации занятости и ВДС в регионах России рассчитаны параметры уравнения пробит-регрессии за 2008 и 2014 гг. По Новосибирской области получены следующие вероятности создания кластеров исходя из наличия отраслевых предпосылок (таблица 1).

Таблица 1

Вероятность возникновения территориальных кластеров Новосибирской области исходя из наличия отраслевых предпосылок (по данным за 2008 и 2014 гг.)

| Субъект РФ | Наличие кластера | Наличие отраслевых предпосылок по ВДС | | Наличие отраслевых предпосылок по занятости | |
|-----------------------|------------------|---------------------------------------|-------|---|-------|
| | | 2008 | 2014 | 2008 | 2014 |
| Новосибирская область | да | 0,851 | 0,995 | 0,776 | 0,945 |

Новосибирская область обладает очень высоким потенциалом для образования экономических кластеров исходя из наличия отраслевых предпосылок. Для проверки возможной специализации кластеров предложена методика портфельного анализа [1, 6].

Для каждого вида экономической деятельности определяется своя матрица портфельного анализа. На одной из координатных прямых откладывается локализация занятости, а на второй – локализация ВДС. Затем, по положению территории в квадрантах матрицы определяется возможная отраслевая принадлежность потенциального кластера.

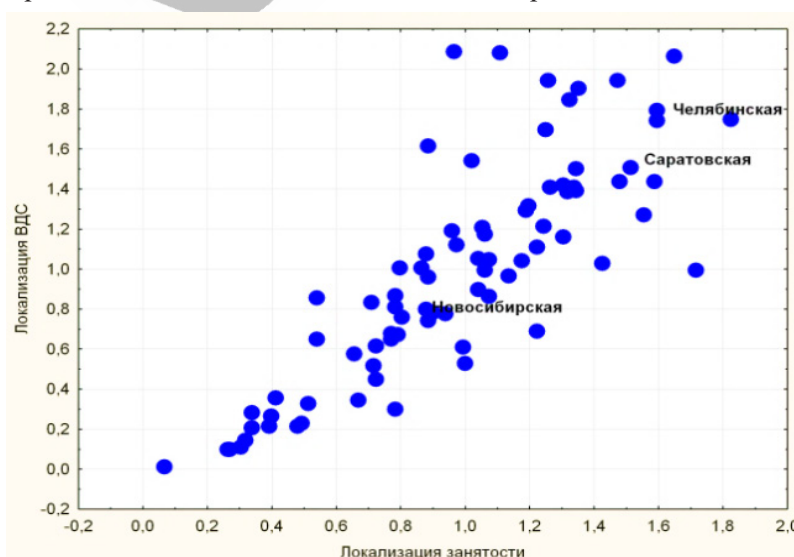


Рис. 2. Положение Новосибирской области в координатах локализации отраслевых факторов по виду деятельности «Обрабатывающая промышленность»

Проведя подобный анализ для Новосибирской области, было выявлено, что регион обладает кластерной специализацией в видах деятельности: «Транспорт и связь», «Обрабатывающая промышленность», в которую входит и вид экономической деятельности «Производство пищевых продуктов, включая напитки и табака».

4. Заключение

Пищевая промышленность является опорой на пути к достижению продовольственной безопасности Российской Федерации, однако на сегодняшний день она является одной из самых импортозависимых отраслей в экономике страны.

Проведенное исследование подтвердило высокий потенциал Новосибирской области к образованию кластеров в обрабатывающем производстве и наличию территориальных скоплений предприятий пищевой промышленности. Развитие производственных кластеров в этой отрасли позволит осуществить реиндустриализацию экономики региона и восстановить важные позиции агропромышленного комплекса.

Литература

1. Глинский В. В. Статистические методы поддержки управленческих решений. Новосибирск, 2008.
2. Глинский В. В., Серга Л. К., Булкина А. М. Дифференциация муниципальных образований как фактор экономического развития территорий // Вопросы статистики. 2016. № 8. С. 46-52.
3. Глинский В. В., Серга Л. К., Зайков К. А. Оценка инновационного потенциала территории: пространственно-динамический подход // Идеи и идеалы. 2016. Т. 2. № 2 (28). С. 62-74.
4. Глинский В.В., Серга Л.К. К вопросу о перспективах развития малого предпринимательства в России // Сибирская финансовая школа. 2008. № 6 (71). С. 3-6.
5. Glinskiy V.V., Serga L.K., Khvan M.S. Environmental safety of the region: new approach to assessment // В сборнике: Procedia CIRP 12, Emerging Potential. Ser. «12th Global Conference on Sustainable Manufacturing - Emerging Potentials» 2015. С. 30-34.
6. Глинский В.В., Чемезова Е.Ю. О сходимости основных концепций типологии данных социально-экономических исследований // Вестник НГУЭУ. 2012. Т. 2. № 4. С. 67-73.
7. Зайков К.А. Статистический анализ процессов кластеризации экономики // Вестник НГУЭУ. 2016. № 1. С. 307-316.
8. Серга Л. К., Зайков К. А., Исмаильлова Ю. Н. и др. Статистический анализ дифференциации развития регионов Арктической зоны Российской Федерации // Вестник НГУЭУ. 2016. № 3. С. 10-25.
9. Сфера услуг как катализатор развития территорий / Серга Л. К., Овечкина Н. И., Шмарихина Е. С., Чемезова Е. Ю., Скрипкина Т. Б., Зайков К. А. // Вестник НГУЭУ. 2015. № 1. С. 137-147.
10. Серга Л. К., Симонова Е. Ю., Зайков К. А. Методический подход к моделированию экономического роста инновационной экономики региона // Вестник НГУЭУ. 2016. № 4. С. 301-314.
11. Clusterization economy as a way to build sustainable development of the region / Glinskiy V., Serga L., Chemezova E., Zaykov K. // Procedia CIRP. Volume 40, 2016, Pp. 324-328.

—◆◆◆—

ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗРАБОТКИ И ПРИМЕНЕНИЯ МОДЕЛЕЙ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

Голодов С. В., Бабич С. Г., Кокарев М. А.

Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, Москва, Россия

Чикин С. Н.

Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ»,
Новосибирск, Россия

Интенсивный рост сельскохозяйственного производства, обусловленный, с одной стороны, реализацией, принятой в 2010 г. Доктриной продовольственной безопасности России, с другой стороны – введением запрета на ввоз продовольственных товаров из ряда западных стран как ответ на введенные против России санкции, выдвинул на первый план потребность в изучении и прогнозировании развития агропромышленного комплекса страны. В мире в целом и в России в частности накоплен существенный опыт построения прогнозных моделей развития АПК. Наиболее эффективный подход с точки зрения увязки сложившихся тенденций развития и определения оптимальных пропорций комплекса включает в себя сочетание статистических и оптимизационных моделей. Именно экономико-математические модели позволяют воспроизводить общую ресурсную ситуацию на перспективу и тенденции изменения структурных параметров, а

также дают возможность выбора лучшего в определённом экономическом смысле варианта развития при различных уровнях использования экономического потенциала АПК.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, система моделей, статистическое прогнозирование, оптимизационная модель, критерии оптимизации.

EXPERIENCE AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT AND PRACTICE OF MODELS OF AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX

Golodov S. V., Babich S. G., Kokarev M. A.

Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

Chikin S. N.

Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russia

Intensive growth of agricultural production caused on the one hand by implementation of Doctrine of food security of Russia adopted in 2010, on the other hand, by a ban on import of food products from several Western countries, as a response to imposed against Russia sanctions, has highlighted the need for research and forecasting of development of agro industrial complex of the country. In the world in general and in Russia in particular, a substantial experience in building predictive models of agricultural development has been accumulated. The most effective approach from the point of view of linking existing development trends and determining of the optimum proportions of the complex includes the combination of statistical and optimization models. Economic and mathematical models allow to reflect the overall resource situation for the future, and trends in the structural parameters, as well as the opportunity of selecting the best in a certain economic sense way of development under different levels of use of the economic potential of agriculture.

Key words: agro-industrial complex, system of models, statistical forecasting, optimization model, optimization criteria.

Идея увязки математико-статистических и оптимизационных моделей не нова, но её актуальность вновь возрастает в связи с тем, что экономика входит в стадию рационального использования ресурсов и как следствие, влияние различных факторов на этом этапе усиливается. Таким образом, использование этого подхода для моделирования развития агропромышленного комплекса страны в современных условиях эффективно и актуально.

В статье излагаются результаты исследования генезиса идеи моделирования и планирования развития агропромышленного комплекса страны в целом и отдельных регионов. Применение всего спектра экономико-математических моделей для исследования и прогнозирования развития сложной многоуровневой системы, которой является агропромышленный комплекс, позволяет производить многовариантные расчёты, оценивать сценарии его развития, а также измерять влияние отдельных факторов на конечные результаты его деятельности.

Среди специалистов, которые занимались исследовательской и организационной деятельностью в сфере экономико-математического моделирования, безусловно, чрезвычайно значительна роль Василия Сергеевича Немчинова. Будучи человеком энциклопедических знаний, а также тонко чувствующим формирование новых направлений в экономической науке, он по сути дела воплотил в жизнь тезис К. Маркса: Наука только тогда достигает совершенства, когда начинает пользоваться математикой. Он одним из первых понял всю важность широкого распространения математического моделирования, математических методов, как в теории, так и в практике исследования и принятия решений в экономике. Он первым сформулировал необходимость внедрения в экономику не только описательных количественных методов, но актуальность разработки советской экономической наукой математических методов анализа и решения планово-экономических задач. Уже в 1957 году В.С. Немчинов начал деятельность по организации исследовательской деятельности в области экономико-математических методов. Он практически создал ряд новых направлений: экономико-математические методы, планометрические методы, экономическую кибернетику.

Система моделей планового хозяйства предусматривает (кроме модели социалистического расширенного воспроизводства) модель общественного разделения труда, модель территориального размещения общественного материального производства, модель денежных и финансовых потоков в народном хозяйстве, модель материально-технического снабжения, динамическую модель экономического развития.

Все эти модели позволяли осуществить разветвленную систему экономических и плановых расчетов в целях получения различных вариантов народнохозяйственного плана. Последние от-

личаются от оптимального варианта, удовлетворяющего определенному экономическому критерию, например, требующему обеспечения максимального хозяйственного результата при минимальной затрате наличных ресурсов.

При моделировании экономических процессов общественное производство рассматривается как многомерное хозяйственное пространство, и соответственно могут быть выделены следующие стороны хозяйственной деятельности:

- вещественный состав сферы материального производства;
- технологические способы производства;
- отраслевая структура производства;
- производственные и природные ресурсы;
- затраты на хозяйственную деятельность и её результаты;
- финансовые потоки в экономике;
- трудовые ресурсы.

Измерение многомерного хозяйственного пространства не может осуществляться без разветвленной системы общественных оценок, таких, как плановая цена, общественная стоимость, потребительная стоимость, экономическая эффективность использования ресурсов.

Плановая экономика, многократно подвергнутая критике, конечно, имела множество недостатков, перечислять которые не имеет смысла. Как правило, критики отмечают отсутствие гибкости, что они связывают, с тем, что она лишена конкуренции, её мобилизационный характер, а также давление некой субстанции, которую они определяют как «государство». Государство, по их мнению, плохой менеджер, неэффективный собственник, а также неэффективный инвестор. Продавливая реформы, перечисленный набор был представлен как список того, что требует устранения на пути к рыночному благополучию. Двадцать пять лет реформ позволили провести чистый эксперимент, который дал возможность опровергнуть практически все перечисленные пропагандистские тезисы.

Обращаясь к проблеме использования математического моделирования в процессе построения прогнозов и планировании сложных экономических объектов, таких как агропромышленный комплекс страны и его региональные подразделения, а также система продуктовых подкомплексов, необходимо отметить, что практически мы имеем дело с задачей оптимального, я бы сказал, разумного распределения ресурсов. Кроме этого, задача должна включать в себя динамический аспект. Объединяя два эти принципиально важных базисных начала, мы получаем и методический подход, приоритет в разработке которого принадлежит профессорам Б.И. Искакову и В.А. Колемаеву. Задача прогнозирования и планирования АПК никуда не ушла. Она продолжает быть актуальной. Естественно, со временем она приобрела новые оттенки и нюансы. Например, в ней необходимо отразить наличие различных форм собственности предприятий, их особенности применения технологий, привлечения ресурсов и т.д.

Во многом сам подход не претерпел существенных изменений. Так или иначе, осталась задача оптимизации распределения ограниченных ресурсов с целью максимизации ожидаемого эффекта. Многовариантные расчёты, проводимые при различных предположениях об использовании экономического потенциала АПК и различных темпах научно-технического прогресса, помогут выявить узкие места, диспропорции и определить пути их ликвидации.

Система моделей для определения перспектив развития и размещения АПК в общем виде включает модели центрального комплекса, обеспечивающие части системы совокупностью рабочих гипотез и обобщающих полученные частные результаты, и периферийные математико-статистические модели, с помощью которых на основе динамических рядов соответствующих показателей определяются экзогенные параметры центральных моделей, то есть технико-экономические коэффициенты при переменных и правые части ограничивающих условий. Следовательно, периферийные модели должны воспроизводить общую ресурсную ситуацию на перспективу (трудовые, материальные, финансовые ресурсы, инвестиции) и тенденции изменения структурных параметров моделей центрального блока. Центральный комплекс моделей состоит из оптимизационных моделей (линейные статические и линейные динамические), позволяющих осуществлять выбор лучшего в определённом экономическом смысле варианта развития при различных уровнях использования экономического потенциала АПК.

Одним из важнейших вопросов планирования вообще, и планирования с помощью математических методов в частности – это выбор критерия. Критерий развития экономического объекта определяется целью, поставленной перед ним. Целью в глобальном смысле может быть, например, достижение полного благосостояния и свободного развития всех членов общества. Хотя в

настоящее время она, возможно, не так уж популярна, так как противоречит пропагандируемому максимальному извлечению прибыли.

Однако в конкретных задачах формализовать этот критерий эффективности довольно сложно. Поэтому приходится использовать некоторые частные критерии. В связи с этим необходимо отметить, что преодолеть разногласия в вопросе о существовании некоего обобщающего показателя экономического развития, пригодного для использования в качестве критерия, до сих пор не удалось. Некоторые специалисты отвергают существование такого интегрального показателя. Они предлагают использовать систему показателей, описывающих наиболее важные связи. Видимо, этот подход является наиболее продуктивным. Авторы придерживаются именно его. В практике моделирования АПК используют не менее двадцати критериев, как минимизационных, так и максимизационных. Как правило, это либо минимизация затрат, либо максимизация валового выпуска. Наряду с упомянутыми критериями используются или предлагаются к использованию другие критерии. Например, предлагается использовать критерий максимизации прибыли, исчисленной в оптимальных ценах. Впервые предложен В. Ф. Пугачёвым. Оптимальным планом при его использовании считается такой план, который даёт максимальное изменение целевой функции, то есть такой, при котором достигается максимальное значение интегрального эффекта. Критерий интересен, но его практическая реализация наталкивается на проблему определения оптимальных цен. В условиях довольно дикого капитализма цены с трудом поддаются регулированию, которое, как показывает практика, вполне возможно и эффективно. Ещё один подход предложен В.С. Немчиновым. Он состоит в том, чтобы использовать в качестве критерия выход калорий, жиров, белков и углеводов с единицы площади. В.С. Немчинов для решения задачи размещения АПК предложил использовать в качестве критерия межрегиональную товарность производимой продукции. Он, однако, не лишен недостатков, так его использование игнорирует внутрирегиональное потребление продукции. Для стимулирования внутреннего производства продукции АПК интересен критерий, сформулированный С.Е. Ильюшонком, - это разность между суммарной калорийностью дефицитных и недефицитных продуктов. Критерий способствует производству продуктов, объёмы которых не соответствуют запросам рынка. Это как раз то, что нужно для решения проблемы импортозамещения.

Для практических расчётов, как показывает опыт, требуется использование различных минимаксных критериев с их последующим согласованием.

Так среди наиболее эффективных:

- минимум затрат труда в сельском хозяйстве;
- максимум производства кормов для животноводства;
- максимум производства валовой продукции;
- максимум производства конечной продукции.

Два последних требуют тщательной проработки цен, в которых считается объёмный показатель. С точки зрения стимулирования роста производства и создания некоторого инвестиционно-го запаса критерий конечной продукции представляется наиболее интересным.

Оптимальные решения, полученные при использовании различных критериев, не совпадают. Отсюда возникает идея компромисса, которая реализуется через процедуру согласования. Такие процедуры были разработаны и отечественными, и зарубежными специалистами. Например, строится синтетический показатель. Задача решается по разным критериям, затем находится разность между максимальным и минимальным значениями разных критериев. Эта разность принимается за 100%. Остальные разности – доля от неё. В качестве показателя эффективности используется сумма этих долей. Лучший план имеет наименьшую сумму.

Несколько иной подход используется В. Вархусом. План оценивается на основе среднего стандартного отклонения, а не простой суммы:

$$d_j = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^m d_{ij}^2}{m}} \quad j=1,2,\dots,n,$$

где d_j – стандартное отклонение j -го варианта плана;

n – сравниваемых вариантов плана;

m – число выбранных критериев;

d_{ij} – отношение отклонения i -го критерия в j -том варианте плана к наибольшей разности.

Оба подхода просты, эффективны и не потеряли актуальности.

Литература

1. Немчинов В. С. Экономико-математические методы и модели. М. : Соцэкгиз, 1962. 409 с.
2. Искаков Б. И. Инструментарий для исследования проблем оптимизации размещения и специализации сельского хозяйства по зонам страны на перспективу. М., 1969. 104 с.
3. Колемаев В. А. Эконометрическая статистика и её математическое обеспечение // Статистические алгоритмы и программы. М., 1979. С. 21-131.
4. Колеснёв В. И., Шафранская И. В. Обоснование параметров экономических показателей сельскохозяйственных организаций при оптимизации структуры производства продукции на основе применения информационных технологий и экономико-математических моделей // Рекомендации. Горки : БГСХА, 2013. 46 с.
5. Математическое моделирование экономических процессов в сельском хозяйстве : учеб. / А. М. Гатаулин [и др.] ; под ред. А. М. Гатаулина. М. : ИТК Гранит, 2009. 432 с.

— ◆ ◆ ◆ —

ИНДИКАТОРЫ ОЦЕНКИ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ СУБЪЕКТОВ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

Данилов А. Н., Кальницкая И. В., Васина Н. В., Неделько Г. В.

Омский филиал Финансового университета при Правительстве Российской Федерации,
Омск, Россия

В статье обоснована важность определения индикаторов оценки финансового состояния субъекта малого предпринимательства с точки зрения внутреннего управления и контроля, предложена методика определения их пороговых значений. Авторы отмечают, что система индикаторов оценки финансового состояния, отражающих производственный и финансовый потенциал организации, представляет собой комплекс коэффициентов, позволяющих оценить эффективность управления организацией и правильность принимаемых управленческих решений по результатам проведенных контрольных мероприятий. Применение указанных индикаторов приводит к разработке системы корректирующих мероприятий и принятию управленческих решений, способствующих достижению основной цели деятельности организации и повышению стабильности финансового состояния. Значительное внимание в статье уделяется рассмотрению примеров расчета пороговых значений на основе официальных статистических данных о субъектах малого предпринимательства России в отраслевом разрезе.

Ключевые слова: малые предприятия, финансовые индикаторы, оценка, контроль, финансовое состояние, пороговые значения, нормирование, эффективность, организация.

INDICATORS FOR FINANCIAL CONDITION ASSESSMENT OF SMALL BUSINESSES

Danilov A. N., Kalnitskaya I. V., Vasina N. V., Nedelko G. V.

Omsk branch of Financial University under the Government of the Russian Federation, Omsk, Russia

The importance of definition of indicators for a financial condition estimation of small business is substantiated from the point of view of internal management; the technique of definition of threshold values is offered. The authors considered the calculation of threshold values on the basis of official statistical data on subjects of small Russian businesses in a branch cut.

Key words: small enterprises, financial indicators, valuation, control, financial status, threshold values, rationing, efficiency, organization.

Необходимость внутреннего контроля финансового состояния субъектов малого бизнеса обусловлена тем, что разрабатываемые мероприятия позволяют посредством управленческих решений достигать целей функционирования организации.

Система индикаторов оценки финансового состояния, отражающих производственный и финансовый потенциал организации представляет собой комплекс коэффициентов, позволяющих оценить эффективность управления организацией и правильность принимаемых управленческих решений по результатам проведенных контрольных мероприятий.

Применение указанных индикаторов приводит к разработке системы корректирующих мероприятий и принятию управленческих решений, способствующих достижению основной цели деятельности организации и повышению стабильности финансового состояния.

По своему целевому содержанию индикаторы финансового состояния организации представляют собой систему оценки, позволяющую определить развитие организации в будущем в зависимости от управленческих решений, принимаемых в настоящее время.

Организации индивидуально подходят к выбору индикаторов, которые учитывают особенности деятельности и наиболее полно отражают их финансовое состояние.

Мероприятия внутреннего контроля и управления, способствующие достижению соответствующих значений индикаторов оценки финансового состояния, осуществляются организациями в форме управленческого решения, процесс разработки и реализации которого и составляет процесс контроля и управления.

Таким образом, можно утверждать, что индикаторы оценки финансового состояния организации определяют разработку контрольных мероприятий и управленческих решений по их достижению.

Индикаторы оценки финансового состояния организации являются величинами относительными, поэтому для диагностики процесса достижения целевых значений нами была предложена методика определения пороговых значений индикаторов оценки финансового состояния организации.

Для разработки пороговых значений финансовых индикаторов предлагаем использовать статистические данные, которые ежегодно публикуются в статистических сборниках Федеральной службой государственной статистики (Росстат).

Использование статистической информации для проведения исследования обусловлено возможностью расчета пороговых значений финансовых индикаторов с учетом вида деятельности и размера организации (малые предприятия).

В соответствии с предложенной методикой группировка значений проводится для малых предприятий по годам и видам экономической деятельности. Группировочные таблицы для расчета пороговых значений отдельных финансовых индикаторов содержат выборку статистических данных за длительный период времени (2008 – 2014 гг.).

Для определения границ по каждому индикатору выполняется расчет среднего значения показателя (промежуточное значение), затем максимальное и минимальное значения показателей сравниваются со средним. В том случае, если какое-либо значение существенно отклоняется от среднего в большую или меньшую сторону, такое значение отбрасывается и в последующих расчетах не участвует. Существенным (значимым) считается отклонение в размере 30 % и более. Из оставшихся значений рассчитывается новое среднее. Полученное значение и будет являться границей (пороговым значением) конкретного финансового индикатора.

Таким образом, мы получаем пороговые значения каждого выбранного индикатора оценки финансового состояния для малых организаций.

Построение параметрических моделей для наглядного изображения полученных результатов позволяет визуально оценивать поля и области полученных значений.

Для определения пороговых значений в настоящее время возможно использование следующих финансовых индикаторов:

- коэффициент текущей ликвидности;
- коэффициент автономии;
- рентабельность активов;
- рентабельность внеоборотных активов;
- рентабельность оборотных активов;
- рентабельность проданных товаров, продукции, работ, услуг.

Изучение динамики отдельных финансовых показателей организаций за исследуемый период позволило получить границы (нормативы) каждого из отобранных индикаторов для малых организаций.

Среди всех перечисленных отраслей экономики наибольшими значениями коэффициента отличаются сельское хозяйство (до 179,0%), а также рыболовство и рыбоводство (до 153,3%). Наименьшие значения характерны для добывающих предприятий (пороговое значение – 96,9%).

На рис. 1 графически представлены коэффициенты текущей ликвидности по видам экономической деятельности.

Наибольшими значениями коэффициента автономии по видам экономической деятельности отличаются те же сельское хозяйство (пороговое значение 36,7%), а также рыболовство и рыбоводство (24,5%). Наименьшие значения характерны для строительных (12,3%) и добывающих предприятий (12,5%) (рис. 2).

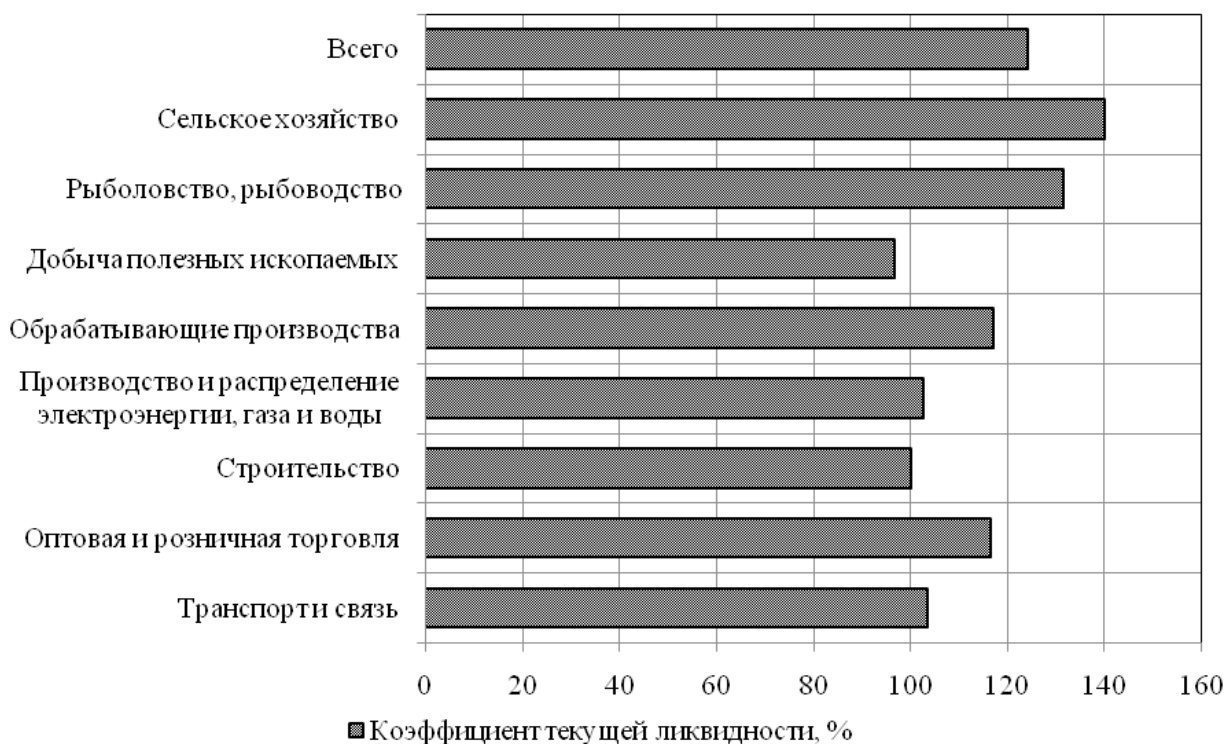


Рис. 1. Пороговые значения коэффициента текущей ликвидности малых предприятий

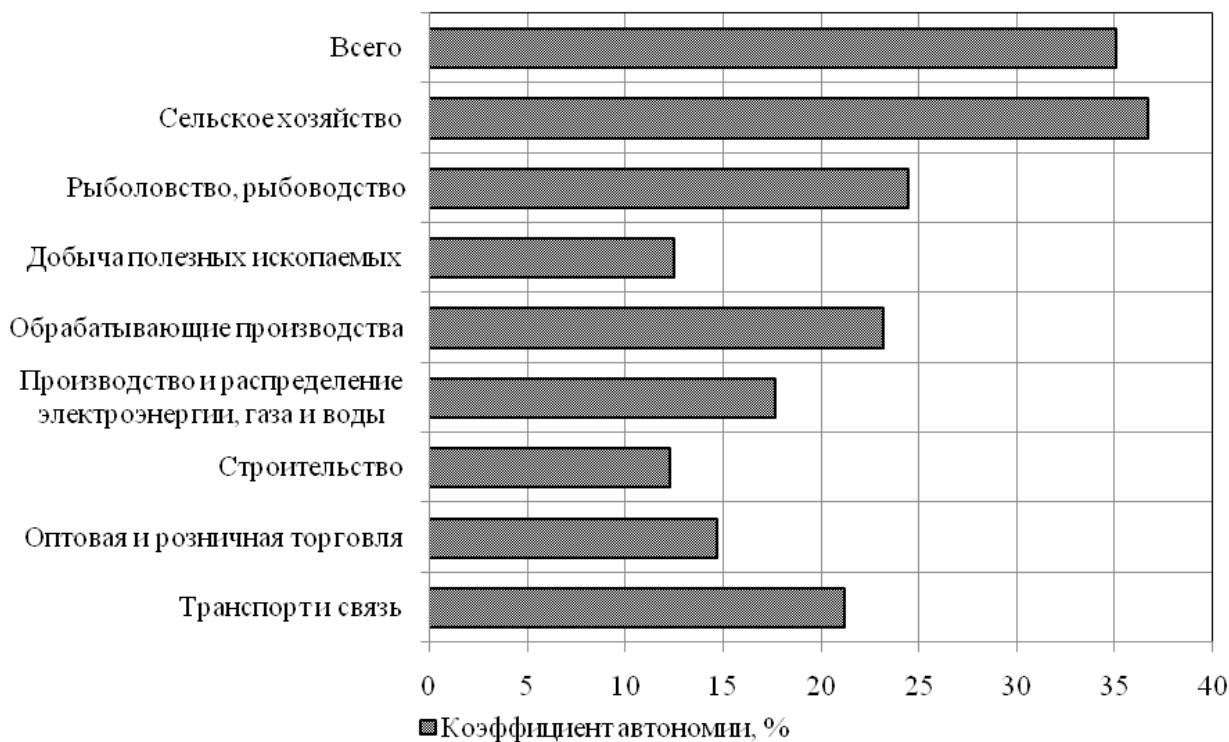


Рис. 2. Пороговые значения коэффициента автономии малых предприятий

Для удобства восприятия пороговые значения рассмотренных коэффициентов сведены в табл. 1.

Таблица 1

**Пороговые значения коэффициентов текущей ликвидности и автономии малых предприятий
(по данным бухгалтерской отчетности), %**

| Виды деятельности | Коэффициент текущей ликвидности | Коэффициент автономии |
|--|---------------------------------|-----------------------|
| Всего, в том числе | 124,3 | 35,1 |
| Сельское хозяйство | 140,0 | 36,7 |
| Рыболовство, рыбоводство | 131,6 | 24,5 |
| Добыча полезных ископаемых | 96,9 | 12,5 |
| Обрабатывающие производства | 117,3 | 23,2 |
| Производство и распределение электроэнергии, газа и воды | 102,7 | 17,7 |
| Строительство | 100,3 | 12,3 |
| Оптовая и розничная торговля | 116,6 | 14,7 |
| Транспорт и связь | 103,7 | 21,2 |

Наибольшими показателями рентабельности проданных товаров (работ, услуг) отличаются малые предприятия отрасли «Рыболовство и рыбоводство» (пороговое значение – 19,0%). Наименьшие значения характерны для предприятий отрасли «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды», а также торговых организаций (рис. 3).

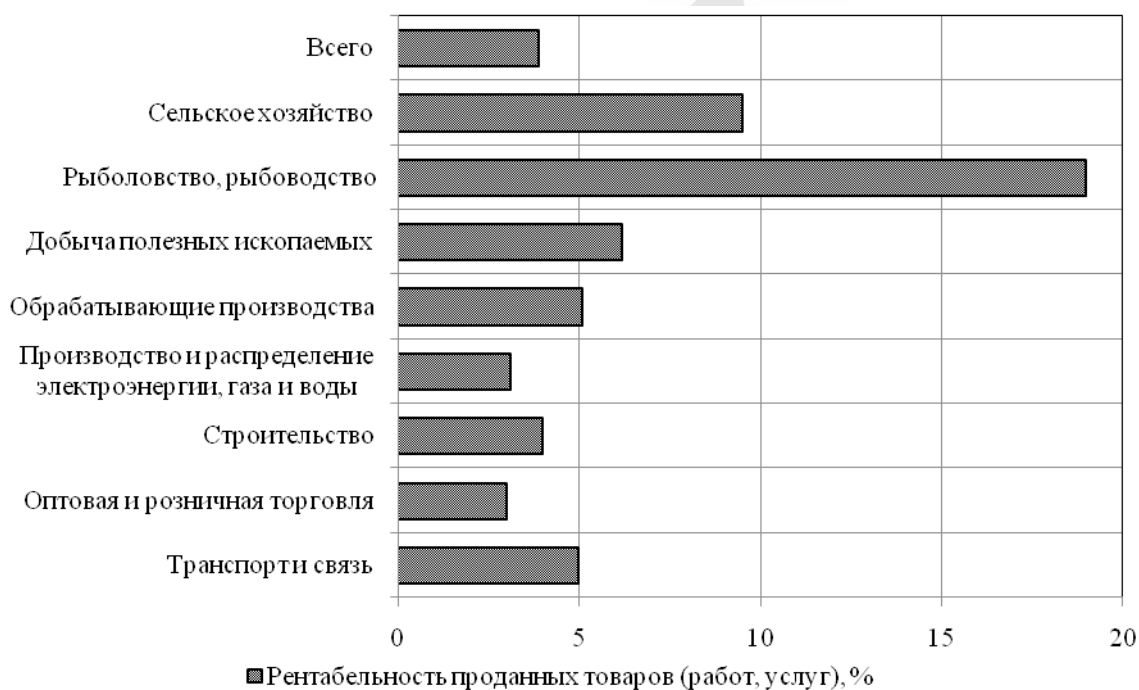


Рис. 3. Пороговые значения рентабельности проданных товаров (работ, услуг) малых предприятий

Наибольшей рентабельностью активов также отличаются малые предприятия отрасли «Рыболовство и рыбоводство» (пороговое значение – 7,7%). В других отраслях значения сильно колебались, в отдельные годы имели место и отрицательные значения.

Наибольшая рентабельность внеоборотных активов отмечена в малых предприятиях торговли, для которых характерна относительно низкая доля основных средств. Несколько ниже показатели в рыболовстве и рыбоводстве. Для малых предприятий добывающей отрасли результат получился отрицательным, поэтому в качестве порогового значения здесь берём нулевую рентабельность.

Наибольшей рентабельностью оборотных активов отличаются малые предприятия отрасли «Рыболовство и рыбоводство». Для малых предприятий добывающей отрасли результат также получился отрицательным и в качестве порогового значения используем 0.

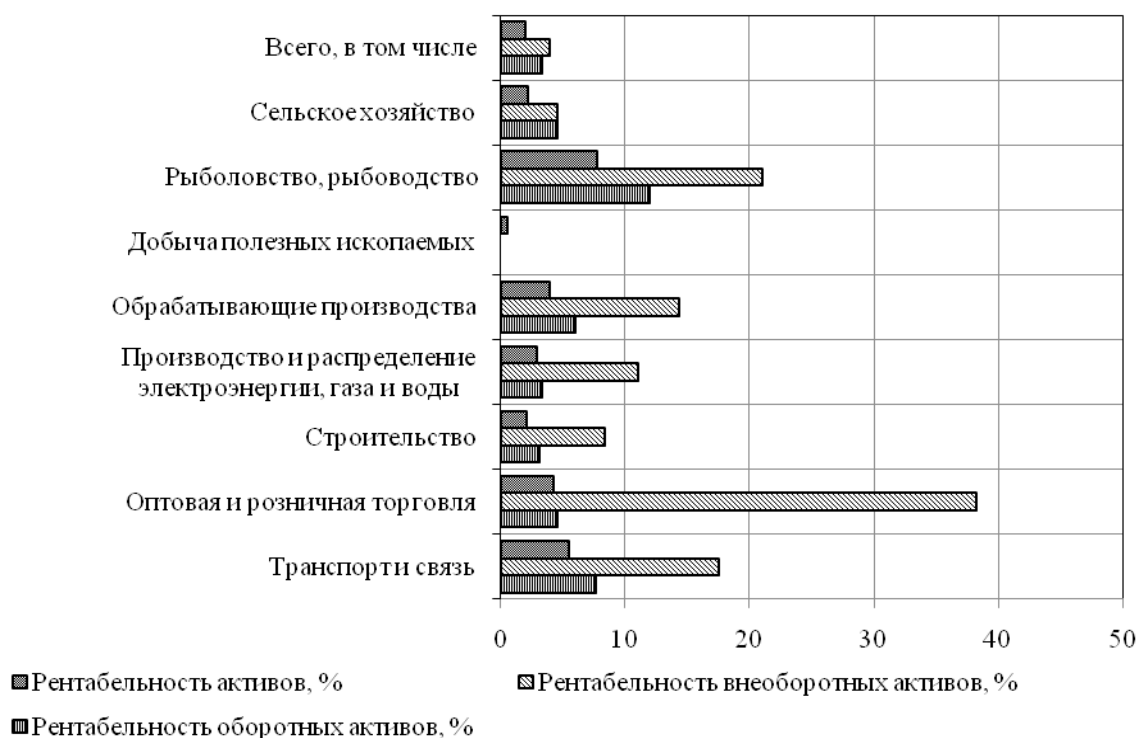


Рис. 4. Пороговые значения показателей рентабельности активов малых предприятий

Для удобства восприятия пороговые значения показателей рентабельности сведены в табл. 2.

Таблица 2

**Пороговые значения показателей рентабельности малых предприятий
(по данным бухгалтерской отчетности), %**

| Виды деятельности | Рентабельность: | | | |
|--|----------------------------------|---------|----------------------|-------------------|
| | проданных товаров (работ, услуг) | активов | внеоборотных активов | оборотных активов |
| Всего, в том числе | 3,9 | 2,0 | 3,9 | 3,3 |
| Сельское хозяйство | 9,5 | 2,2 | 4,5 | 4,5 |
| Рыболовство, рыбоводство | 19,0 | 7,7 | 21,0 | 11,9 |
| Добыча полезных ископаемых | 6,2 | 0,5 | 0,0 | 0,0 |
| Обрабатывающие производства | 5,1 | 3,9 | 14,3 | 6,0 |
| Производство и распределение электроэнергии, газа и воды | 3,1 | 2,9 | 11,0 | 3,3 |
| Строительство | 4,0 | 2,1 | 8,3 | 3,1 |
| Оптовая и розничная торговля | 3,0 | 4,2 | 38,2 | 4,5 |
| Транспорт и связь | 5,0 | 5,5 | 17,5 | 7,6 |

Таким образом, использование предложенной методики позволяет на основе имеющихся статистических данных определить пороговые значения различных индикаторов оценки финансового состояния организации с учетом размера организации и её отраслевой специфики.

Предложенный нами алгоритм определения границ значений отобранных финансовых показателей может быть использован внутренними пользователями для повышения эффективности контроля и управления организацией, а также внешним пользователям для определения и оценки финансового состояния.

Литература

1. Васина Н. В. Моделирование финансового состояния сельскохозяйственных организаций при оценке их кредитоспособности: монография / науч. ред. О. Ю. Патласов. Омск : Изд-во НОУ ВПО ОмГА, 2012. 252 с.
2. Васина Н. В., Кальницкая И. В. Методика определения пороговых значений оценочных индикаторов финансового состояния организации // Аудит и финансовый анализ. 2012. № 4. С. 84-87.
3. Данилов А. Н. Проблемы анализа оборотных активов организации // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2014. № 02 (61). С. 141-143.
4. Кальницкая И. В., Данилов А. Н. Совершенствование учетно-аналитического обеспечения управления оборотным капиталом организации // Аудит и финансовый анализ. 2014. № 2. С. 39-45.
5. Офиц. сайт Федеральной службы государственной статистики. URL : <http://www.gks.ru>.

—◆◆◆—

МЕРЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ ОБЩЕСТВЕННОЙ ПРАВСТВЕННОСТИ ОТ УГРОЗ, СВЯЗАННЫХ С ПЬЯНСТВОМ И АЛКОГОЛИЗМОМ

Дизер О. А.

Омская академия МВД России, Омск, Россия

Статья посвящена исследованию мер экономической направленности по защите общества от угроз, связанных с пьянством и алкоголизмом. В настоящее время функции по защите общественной нравственности от подобного вида угроз осуществляют Федеральная служба по регулированию алкогольного рынка (Росалкогольрегулирование), Министерство внутренних дел России, Министерство здравоохранения Российской Федерации. По мнению автора, к числу проблем, в значительной степени снижающих эффективность деятельности по реализации государственной политики по снижению масштабов злоупотребления алкогольной продукцией, профилактике алкоголизма среди населения Российской Федерации, является отсутствие на уровне правительственного органа, осуществлявшего организацию и координацию деятельности федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления в сфере защиты общественной нравственности от угроз, связанных с пьянством и алкоголизмом.

Ключевые слова: общественная нравственность, угрозы, административно- правовая защита, пьянство, алкоголизм, функции, органы публичной власти, социальная реабилитация, ресоциализация.

ECONOMIC MEASURES OF SOCIAL PROTECTION FROM ALCOHOLISM AND ALCOHOL ABUSE

Dizer O. A.

Omsk Academy of the Ministry of the Interior of the Russian Federation, Omsk, Russia

The article is devoted to the research of economic measures for social protection from alcoholism and alcohol abuse. Currently, the Federal Service for Alcohol Market Regulation, The Russian Ministry of Internal Affairs, and the Ministry of Health of the Russian Federation are carrying out functions of social protection in this sphere. According to the author one of the problems of alcohol abuse reduction is the absence of an agency on the government level for coordination of government and state authorities in the sphere of social protection from alcoholism and alcohol abuse.

Key words: public morality, threats, administrative and legal protection, alcoholism, functions, public authorities, social rehabilitation.

Концепцией реализации государственной политики по снижению масштабов злоупотребления алкогольной продукцией и профилактике алкоголизма среди населения Российской Федерации на период до 2020 года¹ одним из принципов реализации государственной политики по снижению масштабов злоупотребления алкогольной продукцией и профилактике алкоголизма среди населения Российской Федерации является взаимодействие органов государственной вла-

¹ Распоряжение Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. № 2128-р «Концепция государственной политики по снижению масштабов злоупотребления алкоголем и профилактике алкоголизма среди населения Российской Федерации на период до 2020 года» // Собрание законодательства Российской Федерации. 2010. № 2, ст. 264. С. 776-784.

сти, общественных организаций и религиозных объединений, представителей бизнеса и граждан, не связанных с алкогольной индустрией.

К сожалению, ни названным ни другими нормативными правовыми актами не регламентируются вопросы организации и координации деятельности федеральных органов государственной власти¹, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления в сфере защиты общественной нравственности от угроз, связанных с пьянством и алкоголизмом. Масштабы алкоголизации населения и заболеваемости одноименным недугом настоятельно требуют создания на уровне Правительства Российской Федерации органа, осуществлявшего бы реализацию государственной политики по снижению масштабов злоупотребления алкогольной продукцией и профилактике алкоголизма среди населения Российской Федерации государственной политики по снижению масштабов злоупотребления алкогольной продукцией и профилактике алкоголизма среди населения Российской Федерации, определяющие меры, организацию и координацию деятельности федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления в рассматриваемой сфере. Такой орган мог бы именоваться как Государственный комитет по защите общественной нравственности от угроз, связанных с пьянством и алкоголизмом или Правительственной комиссии по защите общественной нравственности от угроз, связанных с пьянством и алкоголизмом. Следует отметить, что попытки создания подобных органов уже предпринимались². Содержательный анализ представленных проектов нормативных правовых актов показывает, что в предложения о создании соответствующих координирующих органов преследуются цели реализации лишь отдельных направлений государственной политики по снижению масштабов злоупотребления алкогольной продукцией и профилактике алкоголизма среди населения Российской Федерации.

В настоящее время систему органов публичной власти по защите общества от угроз, связанных с пьянством и алкоголизмом образуют следующие:

- Федеральная служба по регулированию алкогольного рынка (Росалкогольрегулирование), осуществляющая функции по контролю за производством и оборотом этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции, по надзору и оказанию услуг в этой сфере;

- МВД России обеспечивающее выполнение функций по реализации государственной антиалкогольной политики, а также в области противодействия правонарушениям в рассматриваемой области;

- Министерство здравоохранения Российской Федерации, осуществляющее функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере организации медицинской профилактики, медицинской помощи и медицинской реабилитации для лиц, страдающих алкоголизмом.

Федеральная служба по регулированию алкогольного рынка (Росалкогольрегулирование)³ является федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по контролю за производством и оборотом этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции, по надзору и оказанию услуг в этой сфере. Указанная федеральная служба находится в ведении Министерства финансов Российской Федерации.

В последнее время в связи с определенной недоступностью алкогольных напитков для некоторых категорий граждан участились факты употребления спиртосодержащей продукции в виде пищевых спиртовых настоек различных биологических объектов (коры дуба, красного перца и т.д.) лекарственного либо косметического назначения, а порой и непивцевой спиртосодержащей продукции. Подобные «средства» не относятся к категории алкогольной продукции, которая является объектом правового регулирования в соответствии с Федеральным законом от 22 ноября 1995 г. № 171-ФЗ.

¹ Бучакова М.А. Координация в управлении: теоретические подходы // Научный вестник Омской академии МВД России. 2009. № 2. С. 3-7.

² Проект Постановления Правительства Российской Федерации «О Правительственной комиссии по противодействию нелегальному производству и обороту алкогольной продукции» (по состоянию на 11 июля 2014 г.) (подготовлен Росалкогольрегулированием) // СПС «КонсультантПлюс»; Проект Постановления Правительства Российской Федерации «О Правительственной комиссии по повышению конкурентоспособности и регулированию алкогольного рынка» (по состоянию на 30 сентября 2014 г.) (подготовлен Росалкогольрегулированием) // СПС «КонсультантПлюс».

³ Постановление Правительства Российской Федерации от 24 февраля 2009 г. № 154 (в ред. постановления правительства Российской Федерации от 1 июля 2016 г.) «О Федеральной службе по регулированию алкогольного рынка» // Собрание законодательства Российской Федерации. 2009. № 9. Ст. 1119.

В соответствии с п. 3 ст. 1 указанного федерального закона его действие не распространяется на:

- обращение лекарственных средств, содержащих этиловый спирт, зарегистрированных уполномоченным федеральным органом исполнительной власти и включенных в государственный реестр лекарственных средств, за исключением производства, оборота и (или) использования этилового спирта по фармакопейным статьям;

- деятельность аптечных организаций, связанную с изготовлением и отпуском лекарственных препаратов (в том числе гомеопатических лекарственных препаратов), содержащих этиловый спирт и изготавливаемых по рецептам на лекарственные препараты и в соответствии с требованиями медицинских организаций;

- деятельность по обороту спиртосодержащей непивной продукции, расфасованной в металлическую аэрозольную упаковку емкостью не более 450 миллилитров.

Принимая во внимание данные Минздрава России, что 80,8% от общего числа зарегистрированных наркологических больных - это больные алкоголизмом, которые не имеют средств для приобретения алкогольной продукции, в настоящее время растут масштабы потребления гражданами непивной спиртосодержащей продукции, производство которой, как видно, никак не регламентируется. Все это представляет серьезную угрозу общественной нравственности.

Ярким примером являются события, произошедшие в декабре 2016 г. в Иркутской области.

От отравления суррогатным алкоголем в Иркутске погиб 71 человек. В медучреждениях погибли 40 человек, 31 скончался по месту жительства. Всего от отравления пострадали 117 человек. В больницах остаются 36 человек. Пять человек выписаны, еще пять самостоятельно покинули лечебные учреждения. Массовое отравление суррогатным алкоголем произошло в микрорайоне Ново-Ленино Иркутска. Пострадавшие в возрасте 25-50 лет стали поступать в медучреждения с вечера 17 декабря. По предварительным данным, все они употребляли спиртосодержащую жидкость - парфюмерное косметическое средство «Концентрат для ванн «Боярышник». Минздрав региона сообщил, что отравление вызвал метиловый спирт или метанол, который содержался в концентрате, хотя на упаковке в составе значился этиловый спирт. В рамках расследования дела о гибели людей после употребления спиртосодержащего средства задержаны 11 человек. Это предприниматели и сотрудники торговых точек. В связи с массовой гибелью людей в понедельник режим ЧС был введен в Иркутске, а во вторник - в Иркутской области¹.

Губернатор Иркутской области Сергей Левченко потребовал поверить все торговые точки, мелкооптовые и оптовые рынки, чтобы предотвратить распространение косметического средства «Боярышник» с метанолом. «Необходимо ликвидировать все цеха, изготавливающие контрафактную спиртосодержащую жидкость «Боярышник» и ему подобные. Проверки должны пройти по всей территории Иркутской области, особенно в отдаленных районах, чтобы предотвратить распространение этого смертельного зелья и гибель людей», - заявил Левченко на заседании региональной комиссии по ЧС².

Трагические события в Иркутской области заставили обратить внимание на эту проблему руководство страны. «Президент России поручил Правительству России должно в срок до 31 марта 2017 года представить предложения по ужесточению правил производства и реализации спиртосодержащей продукции. С целью снижения спроса на суррогатный алкоголь должны быть изменены ставки акцизов на спиртные напитки. Соответствующий перечень поручений утвержден президентом Владимиром Путиным, сообщает 21 декабря пресс-служба Кремля. Глава государства настаивает на ужесточении ответственности за нарушения при изготовлении и реализации алкоголя. Кроме того, вся продукция, содержащая спирт, которая произведена и продается в России, должна быть снабжена соответствующей маркировкой³.

Оборот иной спиртосодержащей парфюмерно-косметической продукции может осуществляться только при наличии сопроводительных документов, определенных п. 1 ст. 10.2 Закона.

Глава государства настаивает на введении более строгих правил розничной торговли лекарствами, содержащими спирт⁴.

¹ <http://www.interfax.ru/russia/542537> (дата обращения: 23.12.2016).

² <http://www.interfax.ru/russia/542210> (дата обращения: 23.12.2016).

³ <https://regnum.ru/news/society/2220420.html> (дата обращения: 23.12.2016).

⁴ <https://regnum.ru/news/society/2220420.html> (дата обращения: 23.12.2016).

Федеральным законом от 12 апреля 2010 г. № 61-ФЗ (в ред. Федерального закона 3 июля 2016 г. № 350-ФЗ) «Об обращении лекарственных средств»¹ никаких особых условий или требований к обращению лекарственных средств, содержащих этиловый спирт, не предусмотрено.

Вряд ли подобное положение дел можно считать удовлетворительным, поскольку потребление лекарственных средств, содержащих этиловый спирт, очень распространено в силу дешевизны относительно алкогольной продукции. Это в свою очередь способствует распространению пьянства и алкоголизма.

В связи с изложенным можно говорить о существенном пробеле в отечественном законодательстве. Представляется, что его устранение возможно с использованием нескольких вариантов:

1. Путем закрепления нормы в Федеральном законе от 12 апреля 2010 г. № 61-ФЗ (в ред. Федерального закона 3 июля 2016 г. № 350-ФЗ) «Об обращении лекарственных средств» об особых требованиях лицензирования производства лекарственных средств, содержащих этиловый спирт;

2. Путем закрепления нормы в Федеральном законе от 12 апреля 2010 г. № 61-ФЗ (в ред. Федерального закона 3 июля 2016 г. № 350-ФЗ) «Об обращении лекарственных средств» о том, что оборот лекарственных средств, содержащих этиловый спирт, осуществляется с учетом особенностей, установленных законодательством Российской Федерации производства и оборота этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции.

3. Путем введения рецептов на наиболее распространенные виды лекарственных средств, содержащих этиловый спирт.

4. Увеличения объема упаковки (тары), в которой осуществляется продажа лекарственных средств, содержащих этиловый спирт, поскольку небольшой объем делает их более доступными для приобретения.

Наиболее предпочтительным представляется первый вариант решения проблемы в силу того, что практически не требует затрат.

Литература

1. О Концепции государственной политики по снижению масштабов злоупотребления алкоголем и профилактике алкоголизма среди населения Российской Федерации на период до 2020 года [Электронный ресурс]: распоряжение Правительства РФ от 30.12.2009 г. № 2128 р // Доступ из СПС «КонсультантПлюс».
2. Бучакова М. А. Координация в управлении: теоретические подходы / Научный вестник Омской академии МВД России. 2009. № 2. С. 3-7.
3. О Правительственной комиссии по противодействию нелегальному производству и обороту алкогольной продукции [Электронный ресурс]: проект Постановления Правительства РФ (по сост. на 11.07.2014 г.) // Доступ из СПС «КонсультантПлюс».
4. О правительственной комиссии по повышению конкурентоспособности и регулированию алкогольного рынка [Электронный ресурс]: постановление Правительства РФ от 11.11. 2014 № 1185 // СПС «КонсультантПлюс».
5. О Федеральной службе по регулированию алкогольного рынка [Электронный ресурс]: постановление Правительства РФ от 24 февраля 2009 г. № 154 (в ред. от 1 июля 2016 г.) // Доступ из СПС «КонсультантПлюс».
6. Официальный сайт информационного агентства Интерфакс. URL:<http://www.interfax.ru/russia/>.
7. Официальный сайт информационного агентства REGNUM. URL:<https://regnum.ru/news>.
8. Об обращении лекарственных средств [Электронный ресурс]: федер. закон от 12. 04.2010 г. № 61-ФЗ // Доступ из СПС «КонсультантПлюс».

—♦♦♦—

О ДОЛГОСРОЧНОМ БЮДЖЕТНОМ ПРОГНОЗИРОВАНИИ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ²

Дондоков З. Б.-Д., Убонова Д. З.

Бурятский научный центр СО РАН, Улан-Удэ, Россия

В статье рассматриваются проблемы прогнозирования основных параметров бюджетов субъектов Российской Федерации. Проведен анализ содержания бюджетного планирования на региональном уровне, порядка и требований к составу и содержанию долгосрочного бюджетного прогноза. Исследованы методические рекомендации Министерства финансов России органам государственной власти субъектов Российской Федерации.

¹ Собрание законодательства РФ. 2010. № 16. Ст. 1815.

² Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 16-02-00650.

Федерации по долгосрочному бюджетному планированию. Проведено комплексное исследование документов, связанных с прогнозированием основных характеристик бюджета Республики Бурятия. В результате выявлено значительное расхождение между значениями основных характеристик консолидированного бюджета республики. Определены значительные неувязки между долгосрочным бюджетным прогнозом и прогнозом социально-экономического развития Республики Бурятия на период до 2030 года. Проведен сравнительный анализ долгосрочных бюджетных прогнозов Бурятии и ряда регионов России. Выявлены недостатки долгосрочного бюджетного прогноза Республики Бурятия на период до 2029 года. Даны предложения по совершенствованию долгосрочного бюджетного планирования в исследуемом регионе.

Ключевые слова: бюджет, регион, долгосрочный бюджетный прогноз, Республика Бурятия.

LONG-TERM FINANCIAL FORECASTING AT REGIONAL LEVEL

Dondokov Z. B.-D., Ubonova D. Z.

Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Ulan-Ude, Russia

The authors consider the problems of forecasting the main parameters of the budgets of the Federal subjects of Russia. The article reviews the analysis of budget planning content at the regional level, the order and requirements for the composition and content of the long-term budget forecast. The methodical recommendations of the Ministry of Finance of Russia to the state authorities of the Federal subjects of Russia have been studied. The authors review documents related to forecasting the main budget characteristics of the Republic of Buryatia. A significant discrepancy has been revealed between the values of the main characteristics of the consolidated budget of the republic. Significant discrepancies between the long-term budget forecast and the forecast of social and economic development of the Republic of Buryatia for the period until 2030 are determined. The article presents the analysis of long-term budgetary forecasts of Buryatia and reveals shortcomings of the long-term budget forecast of the Republic of Buryatia for the period until 2029.

Key words: budget, region, long-term budget forecast, the Republic of Buryatia.

Региональный бюджет является основным финансовым документом субъекта Российской Федерации. В соответствии с Бюджетным кодексом Российской Федерации проект бюджета составляется на основе прогноза социально-экономического развития на соответствующий период [1].

Долгосрочное бюджетное планирование осуществляется на основе бюджетного прогноза субъекта РФ на долгосрочный период (далее – долгосрочный бюджетный прогноз, разрабатываемого каждые 6 лет на двенадцать и более лет. Он содержит прогноз основных характеристик регионального бюджета, в т.ч. консолидированного бюджета, показатели финансового обеспечения государственных программ на период их действия, иные показатели характеризующие бюджеты, а также основные подходы к формированию бюджетной политики на рассматриваемый период.

Долгосрочный бюджетный прогноз разрабатывается на основе прогноза социально-экономического развития субъекта Российской Федерации на соответствующий период (далее – долгосрочный прогноз СЭР). Порядок разработки и утверждения, а также требования к составу и содержанию долгосрочного бюджетного прогноза устанавливаются исполнительным органом субъекта РФ. В целях оказания методической помощи российским регионам министерством финансов РФ были подготовлены «Методические рекомендации органам государственной власти субъектов Российской Федерации по долгосрочному бюджетному планированию» [2]. В них указан порядок и методика разработки долгосрочного бюджетного прогноза с учетом положений федерального закона «О стратегическом планировании в Российской Федерации», его состав и содержание [3].

Прогнозные значения основных характеристик регионального бюджета отражаются также и в прогнозах социально-экономического развития субъекта РФ - долгосрочном прогнозе СЭР, а также среднесрочном прогнозе СЭР, разрабатываемом на 3 года (текущий год и плановый период).

Авторами проведено исследование трех документов, связанных с прогнозированием основных характеристик бюджета Республики Бурятия:

- долгосрочный прогноз социально-экономического развития Республики Бурятия на период до 2030 года (далее – прогноз СЭР РБ до 2030 г.) [4];
- прогноз социально-экономического развития Республики Бурятия на 2017 год и на плановый период 2018 и 2019 годов (далее – прогноз СЭР РБ на 2017-2019 гг.) [5];
- бюджетный прогноз Республики Бурятия на период до 2029 года (далее – долгосрочный бюджетный прогноз РБ) [6].

Проведенное исследование позволило сделать вывод о значительных неувязках рассматриваемых прогнозов. Во-первых, выявлено значительное расхождение между значениями основных

характеристик консолидированного бюджета Республики Бурятия (см. табл. 1). Так, значение показателя «Доходы консолидированного бюджета РБ» в 2019 г. отличаются более чем на 20%.

Таблица 1

Основные характеристики консолидированного бюджета Республики Бурятия на 2017-2019 гг.

| № п/п | Показатель | Прогноз СЭР РБ до 2030 г. | | | Прогноз СЭР РБ на 2017-2019 гг.* | | |
|-------|--|---------------------------|---------|---------|----------------------------------|---------|---------|
| | | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. |
| 1 | Доходы консолидированного бюджета РБ, млрд. руб. | 52,73 | 55,03 | 57,31 | 48,84 | 44,11 | 45,16 |
| 2 | Безвозмездные поступления | 19,90 | 19,90 | 19,90 | 21,37 | 16,94 | 17,30 |
| 3 | Расходы консолидированного бюджета РБ | 52,73 | 55,03 | 57,31 | 50,97 | 46,25 | 47,36 |
| 4 | Профицит (+) / Дефицит (-) консолидированного бюджета РБ | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -2,13 | -2,14 | -2,20 |

* Значения показателей по варианту 1.

Во-вторых, выявлено значительные неувязки между долгосрочным бюджетным прогнозом РБ и прогнозом СЭР РБ до 2030 г. По первому из них в период с 2017 по 2028 гг. предполагается прирост доходов на 14,8 %. При этом ожидается снижение показателя в 2018-2019 гг. с последующим медленным ростом. По прогнозу СЭР РБ до 2030 г. в указанном периоде предполагается значительно больший прирост доходов бюджета - на 54,5 %. Кроме того, рассматриваемые прогнозы отличаются по длительности прогнозного периода. Так, например, долгосрочный бюджетный прогноз Республики Бурятия разработан на период с 2017 по 2028 гг., в то время как прогноз социально-экономического развития рассчитан на период до 2030 года.

Авторами проведен сравнительный анализ долгосрочных бюджетных прогнозов Республики Бурятия и ряда регионов России в целях совершенствования бюджетного прогнозирования в Бурятии. В ходе исследования выявлен ряд недостатков долгосрочного бюджетного прогноза РБ.

Во-первых, в рассматриваемом прогнозе отражены показатели только по региональному (республиканскому) бюджету. На наш взгляд, это противоречит положению Бюджетного кодекса РФ согласно которому долгосрочный бюджетный прогноз содержит основные характеристики соответствующих консолидированных бюджетов.

Во-вторых, в долгосрочном бюджетном прогнозе РБ указаны лишь 3 показателя: доходы, расходы и дефицит бюджета. Остались неотраженными такие важнейшие показатели, как «налоговые и неналоговые доходы», «объем государственного долга». На наш взгляд, для регионов, получающих финансовую помощь из федерального бюджета, необходимо указывать показатель «безвозмездные поступления». К примеру, соответствующие показатели указаны в долгосрочных бюджетных прогнозах Новосибирской области, Забайкальского края, Хабаровского края, Ростовской области и других субъектов РФ [7, 8, 9, 10].

В-третьих, в исследованном прогнозе не содержатся основные подходы к формированию бюджетной политики на долгосрочный период. Вместо них в соответствующем разделе отражены основные задачи бюджетной политики.

В-четвертых, вызывает вопросы содержание раздела 4 «Показатели финансового обеспечения государственных программ Республики Бурятия на период до 2029 года». В соответствующей таблице указаны объемы финансирования по 20 государственным программам за период с 2017 по 2028 гг. По всей видимости, маловероятно, что состав госпрограмм не изменится. На наш взгляд, целесообразно использовать опыт долгосрочных бюджетных прогнозов других субъектов Российской Федерации, в которых в данном разделе указаны объемы финансирования госпрограмм в течение первых 3-5 лет, а распределение бюджетных средств на оставшийся период отражено по основным направлениям развития региона.

Литература

1. Бюджетный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс] : федер. закон от 31.07.1998 г. (ред. от 30.09.2017 г) // Доступ из СПС «КонсультантПлюс».
2. Методические рекомендации органам государственной власти субъектов Российской Федерации по долгосрочному бюджетному планированию [Электронный ресурс] // Официальный сайт Мин-ва финансов РФ. URL : https://www.minfin.ru/ru/document/?id_4=94598 (дата обращения: 27.06.2017).

3. О стратегическом планировании в Российской Федерации : федер. закон от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ. [Электронный ресурс] // Доступ из СПС «Гарант».
4. Об утверждении долгосрочного прогноза социально-экономического развития Республики Бурятия на период до 2030 года [Электронный ресурс] : постановление Правительства Республики Бурятия от 12 февраля 2013 г. № 53 // Доступ из СПС «Гарант».
5. О прогнозе социально-экономического развития Республики Бурятия на 2017 год и на плановый период 2018 и 2019 годов [Электронный ресурс] : постановление Правительства Республики Бурятия от 28 октября 2016 г. N 500 // Доступ из СПС «Гарант».
6. Об утверждении Бюджетного прогноза Республики Бурятия на период до 2029 года [Электронный ресурс] : распоряжение Правительства Республики Бурятия от 21.02.2017 г. № 113-р. // Доступ из СПС «Гарант».
7. Об утверждении бюджетного прогноза Новосибирской области на период до 2030 года [Электронный ресурс] : постановление Правительства Новосибирской области от 15.03.2017 № 84-п // Доступ из СПС «Гарант».
8. Об утверждении бюджетного прогноза Забайкальского края на долгосрочный период до 2030 года [Электронный ресурс] : распоряжение Правительства Забайкальского края № 91-р от 22 февраля 2017 года // Доступ из СПС «Гарант».
9. Об утверждении бюджетного прогноза Хабаровского края на долгосрочный период до 2030 года [Электронный ресурс] : распоряжение Правительства Хабаровского края от 07 февраля 2017 года № 64-рп // Доступ из СПС «Гарант».
10. Об утверждении бюджетного прогноза Ростовской области на период 2017 – 2028 годов [Электронный ресурс] : постановление Правительства Ростовской области от 01.03.2017 № 121 // Доступ из СПС «Гарант».

— ◆ ◆ ◆ —

ОПТИМИЗИРОВАННАЯ ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ ПРОИЗВОДСТВА И ЗАПАСОВ СЕЗОННОЙ ПРОДУКЦИИ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ СПРОСА

Заев В. А., Хрущев С. Е.

Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия

Логачёв А. В., Логачёва О. М.

Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ»,
Сибирский государственный университет геосистем и технологий, Новосибирск, Россия

В работе на основе методов математического моделирования рассматривается задача расчета объема производства и запасов продукции в условиях неопределенности спроса, обеспечивающих минимальные издержки, связанные с хранением нереализованной продукции и потерей неудовлетворенного спроса. Предложен критерий эффективности, минимизирующий математическое ожидание совокупных издержек, обоснована актуальность проблемы и сформулирована постановка оптимизационной задачи. Построена математическая модель, учитывающая стохастический характер спроса на продукцию, составлена методика решения задачи с различными комбинациями исходных условий. Приведен пример поиска оптимального решения с равномерной плотностью распределения спроса на продукцию.

Ключевые слова: математическое моделирование, оптимизация, плотность распределения, спрос, объемы производства и запасы продукции.

OPTIMIZED ESTIMATION OF THE PRODUCTION VOLUMES AND INVENTORIES OF PRODUCTS IN THE CONDITIONS OF UNCERTAINTY OF DEMAND

Zaev V. A., Khrushchev S. E.

Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russia

Logachov A. V., Logachova O. M.

Novosibirsk State University of Economics and Management,
Siberian State University of Geosystems and Technologies, Novosibirsk, Russia

In work on the basis of methods of mathematical modeling the problem of calculation of volume of production and stocks of production in the conditions of uncertainty of the demand, providing the minimal costs connected with storage of unrealized production and loss of the unsatisfied demand is considered. A criterion of efficiency is proposed that minimizes the mathematical expectation of aggregate costs, the relevance of the problem is justified, and the formulation of the optimization problem is formulated. A mathematical model is constructed that takes into account the stochastic nature of demand for products, and a methodology for solving the problem with various

combinations of the initial conditions is compiled. An example of the search for an optimal solution with a uniform density of the distribution of demand for products is given.

Key words: mathematical modeling, optimization, distribution density, demand, production and stocks of products.

В современных рыночных условиях задача планирования производства является одной из наиболее важных во всей системе управления предприятием [6]. Это обусловлено еще и тем, что в системе «производитель-потребитель» каждая из сторон руководствуется своими интересами, причем, производитель, имея возможность полностью формировать ассортимент и объем продукции в той или иной степени находится в условиях свободы выбора потребителя. Поэтому предприятиям при планировании и управлении производством приходится учитывать множество различных факторов, многие из которых, по сути, являются случайными величинами.

В этом ряду стоит весьма важная задача планирования производства сезонной продукции, когда период спроса непродолжительный, объем спроса точно не определен и задается в виде некоторых интервалов или плотности распределения. При этом предприятие не в состоянии отреагировать в период реализации продукции на возникающие изменения на рынке и вынуждено делать определенные запасы на складе для обеспечения ожидаемого спроса. Примером такой продукции является школьная форменная одежда, когда основным объемом продаж приходится на довольно короткий интервал времени, затем спрос резко падает до следующего периода.

Большинство работ, касающихся проблем организации и управления производством, посвящены технологии изготовления продукции, формированию ассортиментной политики, календарному планированию и не учитывают случайных факторов, которые могут оказывать существенное влияние на принятие управляющих решений [3, 4, 6].

В этом случае актуальными становятся вопросы оптимизации объемов производства и запасов продукции, оценки длительности производственного цикла в условиях неопределенности спроса. Задача оптимизации в этом случае может быть сформулирована следующим образом: при заданном запасе продукции на начале планового периода производства и плотности распределения спроса определить объем производства и запаса продукции, обеспечивающие минимальные финансовые издержки, связанные с хранением нереализованной продукции или потерей прибыли в связи с ее недопоставкой на рынок. В качестве критерия эффективности целесообразно использовать математическое ожидание общих финансовых потерь. Не ограничивая общности в дальнейшем для простоты под продукцией будем понимать её стоимостной эквивалент и считать его непрерывной величиной.

В целях формализации задачи обозначим через y_0 – величину запаса продукции на начало планового периода, y_1 – переменную, определяющую объем произведенной в течении планового периода продукции, $p_x(s)$ – плотность распределения спроса, которая отлична от нуля только на отрезке $[a, b]$. При этом значения a и b определяют соответственно нижнюю и верхнюю границы спроса. Объем продукции, который может быть поставлен на свободный рынок, будет определяться значением

$$y = y_0 + y_1, \quad y_0 \leq y \leq b, \quad (1)$$

где y – объем поставляемой продукции на потребительский рынок.

В зависимости от объема поставляемой продукции и величины спроса возможны различные комбинации между этими величинами. В дальнейшем для определенности ограничимся рассмотрением случая, когда $y_0 \leq a$.

Разность между объемом поставленной на рынок продукцией и спросом будем рассматривать как случайную величину, определяющую при положительном значении объем нереализованной продукции, а при отрицательном – величину неудовлетворенного спроса

$$z = y - x, \quad a \leq x \leq b. \quad (2)$$

В соответствии с критерием эффективности задачи найдем математическое ожидание совокупных издержек. Учитывая монотонность величины z , значение плотности распределения $p_z(u)$ можно определить в соответствии с правилом замены переменных [2].

С учетом соотношения (2) получим

$$p_z(u) = \begin{cases} p_x(y-u), & \text{если } y-b < u < y-a, \\ 0, & \text{иначе,} \end{cases} \quad (3)$$

где $p_z(u)$ – плотность распределения случайной величины z .

Составим функцию возможных финансовых потерь, связанных как с издержками на хранение нереализованной продукции, так и с недопоставкой продукции на рынок и снижением ожидаемой прибыли от потери спроса

$$f(z) = \begin{cases} q_1 z, & 0 < z < y - a, \\ -q_2 z, & y - b < z < 0, \end{cases} \quad (4)$$

где q_1 – издержки, связанные с хранением единицы нереализованной продукции, q_2 – потери, обусловленные недопоставкой единицы продукции.

Тогда математическое ожидание финансовых потерь в зависимости от объема поставляемой продукции с использованием (3), (4) будет иметь вид

$$Ef(z) = q_1 \int_0^{y-a} u p_z(u) du - q_2 \int_{y-b}^0 u p_z(u) du. \quad (5)$$

Для удобства представления экстремальной задачи перейдем к исходным переменным. Тогда после некоторых простейших преобразований из (5) с учетом (2), (3) получим

$$Ef(y-x) = q_1 \int_a^y (y-s) p_x(s) ds + q_2 \int_y^b (s-y) p_x(s) ds, \quad (6)$$

где $Ef(y-x)$ – математическое ожидание потерь.

Кроме того на величину затрат оказывают дополнительное влияние издержки, связанные с хранением продукции на начало планового периода, а так же с объемом продукции, изготовленной в течение планового периода. Выразим длительность планового периода через объем произведенной продукции и мощность производства

$$t_0 = \frac{y - y_0}{W}, \quad (7)$$

где W – мощность производства, t_0 – длительность планового периода.

В этом случае финансовые затраты на хранение продукции можно определить выражением

$$Z = q_0 W \int_0^{t_0} (t_0 - t) dt, \quad (8)$$

где Z – издержки на хранение произведенной продукции, q_0 – издержки, связанные с хранением единицы продукции в течение планового периода, t – текущее время.

Учитывая, что общие издержки зависят от объема нереализованной продукции, потерей спроса в связи с недопоставкой продукции на рынок, а также финансовых затрат за счет хранения продукции в период ее изготовления, задача оптимизации издержек с использованием соотношений (6) – (8) сводится к отысканию минимального значения интегральной целевой функции

$$L(y) = \frac{q_0 (y - y_0)^2}{2W} + Ef(y-x) \rightarrow \min \quad (9)$$

при удовлетворении ограничения

$$y_0 \leq y \leq b, \quad (10)$$

Система соотношений (9), (10) представляет собой задачу стохастического программирования, для реализации которой будем использовать условие Куна – Таккера [4].

Дифференцируя выражение (9) и приравнявая его к нулю, получим уравнение для нахождения критических точек

$$L'(y) = \frac{q_0 (y - y_0)}{W} + q_1 \int_a^y p_x(s) ds - q_2 \int_y^b p_x(s) ds = 0, \quad (11)$$

$$y_0 \leq y \leq b.$$

Таким образом, наша задача свелась к нахождению минимального значения функции на отрезке.

Если уравнение (11) не имеет решения в явном виде или не могут быть использованы соответствующие таблицы распределения, задача может быть решена с применением численных методов [5].

Так как вторая производная функции $L(y)$ положительна, то если уравнение (11) имеет решение, то это решение единственно и на нем достигается минимум.

Следует отметить, что плотность распределения $p_x(s)$ и объем поставляемой продукции y полностью определяют ожидаемый объем продаж, величину неудовлетворенного спроса, а также объем нереализованной продукции.

В частности, для определения математического ожидания объема продаж необходимо составить функцию случайного аргумента спроса, определяющую величину реализации продукции в зависимости от объема его поставки. В этом случае можно записать

$$f(x, y) = \begin{cases} x, & a < x \leq y, \\ y, & y < x < b. \end{cases} \quad (12)$$

Математическое ожидание объема продаж продукции при указанной величине спроса с учетом (12) будет определяться соотношением

$$Ef(x, y) = \int_a^y sp_x(s)ds + y \int_y^b p_x(s)ds, \quad (13)$$

где $Ef(y - x)$ – ожидаемый объем продаж.

Аналогично могут быть рассчитаны математические ожидания объема нереализованной продукции, а также величины неудовлетворенного спроса. Величина объема производства продукции в плановый период будет определяться в соответствии с соотношением (1).

В качестве примера решения оптимизационной задачи рассмотрим, когда значение плотности $p_x(s)$ задано равномерным законом распределения

$$p_x(s) = \begin{cases} \frac{1}{(b-a)}, & s \in [a, b], \\ 0, & s \notin [a, b]. \end{cases} \quad (14)$$

В этом случае интегральное уравнение (11) с использованием (14) имеет аналитическое решение

$$y_* = \frac{(q_1 a + q_2 b)W + q_0 y_0 (b - a)}{q_0 (b - a) + W(q_1 + q_2)}, \quad (15)$$

где y_* – решение экстремальной задачи (9), (10).

Покажем, что $y_0 \leq y_* \leq b$ с учетом (15) и условия $y_0 \leq a \leq b$ получим

$$b - y_* = \frac{(b - a)(bq_0 - q_0 y_0 + Wq_1)}{q_0 (b - a) + W(q_1 + q_2)} > 0, \quad (16)$$

$$y_0 - y_* = \frac{Wq_1(y_0 - a) + Wq_2(y_0 - b)}{q_0 (b - a) + W(q_1 + q_2)} < 0. \quad (17)$$

Из (16), (17) следует, что $y_0 \leq y_* \leq b$.

Если $y_* \geq a$, то в соответствии с (13) математическое ожидание объема продаж будет определяться выражением

$$Ef(x, y) = \frac{y_* b - a^2}{b - a}. \quad (18)$$

Фактический же объем продаж будет зависеть от тех или иных условий, которые могут возникнуть на рынке в процессе реализации продукции.

Таким образом, предлагаемая математическая модель (9), (10) позволяет оценить оптимизированный объем производства сезонной продукции в условиях неопределенности спроса с минимальными ожидаемыми издержками.

Следует отметить, что значения q_0, q_1, q_2 могут быть использованы в качестве некоторых параметров варьирования, на изменение которых производитель может пойти при планировании объемов производства, и тем самым получить различные комбинации оптимальных значений для принятия управляющих решений.

Задача может быть распространена также и на несколько независимых потребителей продукции с заданными плотностями распределения спроса. В этом случае общая плотность распределения спроса может быть получена как свертка указанных плотностей.

Для продукции с разными ассортиментными группами решение экстремальной задачи целесообразно проводить по каждой группе продукции отдельно. В этом случае при расчете издержек на хранение запасов и длительности плановых периодов на изготовление продукции необходимо учитывать производственные мощности и технологические условия запуска продукции в производство.

Литература

1. Бахвалов Н. С. Численные методы. М. : БИНОМ : Лаб. знаний, 2003. 632 с.
2. Боровков А. А. Теория вероятностей. М. : Эдиториал УРСС, 1999. 472 с.
3. Васильев Ф. П. Методы оптимизации. М. : Факториал Пресс, 2002. 824 с.
4. Оптимизированная оценка величины серии швейных изделий с учетом длительности производственного цикла / Н. С. Мокаяева, В. А. Заев, И. В. Гутарова, Л. И. Торгашова, И. В. Фролова // Финансовая экономика. 2016. № 4. С. 47-52.
5. Хуторецкий А. Б. Модели исследования операций. Новосибирск : Изд-во СО РАН, 2006. 268 с.
6. Шепеленко Г. И. Экономика, организация и планирование производства на предприятии : учеб. пособие. Ростов н/Д : изд. центр "МарТ"; 2002. 544 с.



ИЕРАРХИЯ ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМЫ БУХГАЛТЕРСКОЙ ОТЧЕТНОСТИ

Еприкова Т. Ю.

Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ»,
Новосибирск, Россия

Статья посвящена представлению и анализу бухгалтерской отчетности как системы. Автором рассмотрены сущность, цели и основные элементы системы бухгалтерской отчетности, обоснована ее целостность и самостоятельность. Определена иерархическая структура элементов системы бухгалтерской отчетности. Кроме того, проведен анализ каждого уровня иерархии. Рассмотрены подходы к толкованию понятия «бухгалтерская отчетность», предлагаемые различными авторами и закрепленные в нормативных документах, а также международных стандартах. На основе проведенного сравнения подходов к определению цели отчетности по национальным и международным стандартам определены типы систем, действующие в настоящее время в России и предусмотренные в соответствии с МСФО. По результатам анализа основных элементов системы бухгалтерской отчетности по российским и международным стандартам автором отмечена двойственная природа бухгалтерской отчетности.

Ключевые слова: бухгалтерская отчетность, система, иерархия, ПБУ, МСФО.

THE ELEMENTS HIERARCHY OF AN ACCOUNTING SYSTEM

Eprikova T. Yu.

Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russia

The article is devoted to the presentation and analysis of the accounting reporting as a system. The author described the essence, purpose and main elements of an accounting system, justifies its integrity and independence. The hierarchical structure of the elements of an accounting system was defined; each level of the hierarchy was analyzed. The author examined the approaches to the interpretation of financial statements by different authors and enshrined in normative documents and international standards. On the basis of the comparison of approaches to defining the purposes of reporting on national and international standards the types of systems currently existing in Russia in accordance with IFRS were defined. The study of the main elements of an accounting system according to local and international standards confirmed the dual nature of financial statements.

Key words: accounting reporting, system, hierarchy, PAS, IFRS.

В современных экономических условиях резко возрастают как информационные потребности основных участников рынка, так и требования к отчетности организаций, к содержащейся в ней информации, необходимой для принятия экономических решений пользователями. Следовательно, роль бухгалтерского учета и отчетности как источника, способного представить реальную картину деятельности предприятия и помочь выработать квалифицированные суждения и решения относительно хозяйственной единицы, велика и будет возрастать в будущем.

Еще в середине 1920-х годов профессор А. П. Рудановский в своем труде «Построение баланса» писал «Пора понять, что баланс есть душа хозяйства, существование котором не менее реально, чем материального инвентаря хозяйства. Баланс можно постигнуть только умозрением, а нельзя, как инвентарь, осязать в натуре. Обычно хозяйственник осознает в управляемом им хозяйстве только то, что осязает и, самое большее, видит своими глазами» [8, с. 3].

Семиотика – учение о знаках – рассматривает текст как определенным образом структурированную информацию, которая является продуктом того контекста, в котором он был создан, и несет в себе систему связей, которая свойственна его материальной среде.

Информационная система, в том числе и система бухгалтерской отчетности, также представляет собой текст как продукт информационных технологий, который при выходе из системы стремится к образованию вокруг себя связей и отношений, результатом которых является.

Таким образом, система бухгалтерской отчетности становится центром преобразований, когда происходит изменение экономических процессов.

К. Эрроу, рассматривающий информацию как товар (отдельную экономическую категорию) определил, что повышение экономической эффективности зависит от механизма передачи информации [9, с. 162].

Именно информацию следует считать первичным звеном и необходимой предпосылкой существования функциональной цепи:

информация \Rightarrow решение \Rightarrow действие.

Задача бухгалтерского учета состоит в том, чтобы создавать финансовую информацию о предприятии, которая считается уместной для различных заинтересованных сторон. Цель этой информации – оказывать влияние на решения.

Система бухгалтерской отчетности может быть определена как совокупность конкретных взаимосвязанных отчетных форм, содержащихся в них агрегированных показателей, а также способов и методов их формирования.

Вместе с тем, система бухгалтерской отчетности - это искусственная система, которая моделирует финансовое состояние предприятия, результаты деятельности и их изменение за соответствующий период.

К основным элементам системы бухгалтерской отчетности могут быть отнесены:

- формы бухгалтерской отчетности и отражаемая в них совокупность показателей, а также примечания и дополнительные раскрытия к ней;
- принципы и допущения бухгалтерского учета;
- способы и методы формирования показателей бухгалтерской отчетности.

Система – это не просто совокупность элементов, и, разделяя систему на составляющие ее части, нельзя увидеть все свойства системы в целом. Таким образом, наличие определенной целостности, функционального единства является одной из важнейших характеристик системы, которая приводит к ее сложному иерархическому строению.

Система бухгалтерской отчетности также характеризуется определенной иерархической структурой формирующих ее элементов.

Первый уровень иерархии представляют собой цель отчетности и основополагающие принципы ее формирования. В международных стандартах финансовой отчетности (МСФО) указанные элементы определены в МСФО (IAS) 1 «Представление финансовой отчетности», но в большей степени они представлены в системообразующем документе для МСФО «Концептуальные основы финансовой отчетности» (Conceptual Framework for Financial Reporting).

В российской системе учета элементы этого уровня сформулированы в Федеральном законе «О бухгалтерском учете» от 06.12.2011 № 402 и в ПБУ 1/2008 «Учетная политика организации».

Одним из распространенных подходов к определению системы бухгалтерской отчетности является ее представление как коммуникативной системы, посредством которой производится обмен информацией между организацией и заинтересованными пользователями. В такой трак-

товке выделяют три уровня целей отчетности – семантическую, синтаксическую и прагматическую [11, с. 320].

Семантика в определенном смысле представляет собой содержательную интерпретацию знаков, которыми представлены факты хозяйственной жизни. В рассматриваемом контексте, знаки – это юридические и экономические отношения в процессе финансово-хозяйственной деятельности, и зависимости, существующие между учетными данными хозяйственной жизни. Поэтому целью отчетности на семантическом уровне выступает обеспечение пользователей такими показателями, подразумеваемое значение которых они в состоянии понять.

Синтаксис в свою очередь выявляет отношения, в которых находятся учетные знаки и коды. Именно синтаксис позволяет осмыслить взаимосвязи между фактами хозяйственной деятельности и интерпретировать хозяйственные процессы через их отражение в бухгалтерском учете. Поэтому целью бухгалтерской отчетности на синтаксическом уровне является необходимость формирования ее показателей с соблюдением определенных требований, принципов, правил и норм, то есть соблюдения установленных процедур.

Прагматика в исследуемом случае представляет собой мероприятия, обеспечивающие практическое функционирование бухгалтерского учета, в том числе выбор оптимальной организационной структуры бухгалтерской службы, способы эффективного формирования учетных регистров и так далее. Символы, описывающие финансово-хозяйственную деятельность предприятия и ее результаты, представлены интерпретируемыми знаками, но в символе определенный знак обретает самостоятельную реальность, а значит, символы обеспечивают коммуникацию между лицами, занятыми в хозяйственных процессах (что является проявлением прагматика).

Цель бухгалтерской отчетности на прагматической уровне состоит в обеспечении полезности отчетных данных для пользователей и достигается за счет включения в отчетность информации, позволяющей пользователям прогнозировать на будущее или уточнять сделанные ранее прогнозы.

По характеру взаимодействия системы отчетности с внешней средой выделяют:

- системы открытой отчетности, ориентированные на удовлетворение информационной потребности широкого круга пользователей;
- системы открытой отчетности, ориентированные на удовлетворение интересов органов государственной власти и управления;
- системы закрытой отчетности;
- переходные системы, которые с одной стороны характеризуются стремлением к максимальной информационной открытости для пользователей, с другой стороны, испытывают сильное влияние исторически сложившихся методов учета и подходов к раскрытию информации.

На основе проведенного сравнения подходов к определению цели отчетности в национальной и международной системах следует отметить, что российская система ориентирована на синтаксические цели и все еще продолжает относиться к переходному типу систем отчетности, тогда как МСФО направлены на обеспечение прагматических целей.

Второй уровень иерархии элементов системы бухгалтерской отчетности представляют собой непосредственно формы бухгалтерской отчетности и отражаемые в них показатели. Взаимосвязь различных форм отчетности выражается через механизм внутриотчетных увязок, основанных принципом непротиворечивости, базирующегося на логическом законе исключения третьего. В рассматриваемом контексте этот закон предполагает, что один и тот же показатель, присутствующий одновременно в разных формах, не может иметь различное значение. Различия возможны только в двух случаях:

- нормативные документы, регламентирующие порядок исчисления конкретного показателя, отражаемого в различных отчетах, предполагают разный порядок их представления, то есть противоречия имеются в самом нормативном документе;
- корректное заполнение соответствующих форм отчетности согласно требованиям нормативных документов не гарантирует, что данные показатели были исчислены правильно.

Поиск компромисса в решении этих проблем на уровне предприятия – профессиональная разработка учетной политики.

Третий уровень иерархии системы бухгалтерской отчетности формируют примечания и дополнительные раскрытия как обязательные, так и необязательные.

Таким образом, системе отчетности присущи свойства системы, что позволяет говорить о ее самостоятельности.

Центральный элемент анализируемой системы – непосредственно бухгалтерская отчетность. К толкованию этого понятия существуют различные подходы.

Соколов Я.В. трактовал бухгалтерскую отчетность как «систему учетных показателей, отражающих хозяйственную деятельность предприятия за определенный период». При этом было

произведено разграничение категории «бухгалтерская отчетность» и «бухгалтерский отчет», последний был определен как «совокупность учетных показателей, характеризующих хозяйственную деятельность фирмы за определенный период» [10, с. 315-317].

Отличие между отчетом и отчетностью заключается, по мнению Соколова Я.В., в том, что в одном случае - это совокупность показателей, характеризующих, а в другом – система показателей, отражающих хозяйственную деятельность предприятия. В первом случае речь идет об особенностях того или иного показателя (из всей совокупности показателей), а во втором – о воспроизведении значений тех или иных показателей, включенных в систему.

В Федеральном Законе «О бухгалтерском учете» от 06.12.2011 N 402 бухгалтерская отчетность представлена как информация о финансовом положении экономического субъекта на отчетную дату, финансовом результате его деятельности и движении денежных средств за отчетный период, систематизированная в соответствии с требованиями, установленными настоящим Федеральным законом [1].

Согласно МСФО (IAS) 1 «Представление финансовой отчетности», финансовая отчетность представляет собой структурированное представление финансового положения и финансовых результатов деятельности организации...а также результатов управления ресурсами, доверенными руководством организации ее собственниками [2].

Ульрих Леффсон, профессор Мюнстерского университета (Германия), разработавший принципы надлежащего учета, рассматривает отчетность как «отражение использования вверенного капитала таким образом, что внешние пользователи отчетности, так же как и ее составитель, получают настолько полное и релевантное представление о хозяйственной деятельности организации, что могут составить собственное суждение об управляемом имуществе и полученном с его помощью результате» [5, с. 135].

Если обобщить вышеизложенное и определить при этом инструментарий бухгалтерского учета как совокупность способов и приемов, осуществляемых посредством документации, счетов, инвентаризации, двойной записи, а также балансового обобщения и бухгалтерской отчетности, то следует отметить двойственное значение бухгалтерской отчетности: с одной стороны - как инструмента бухгалтерского учета, с другой стороны - как структурированной определенной образом информации о финансовом состоянии, результатах деятельности и их изменении, предоставляемой пользователям.

Представление достоверной и прозрачной информации об участниках экономических отношений и заключаемых ими сделок - необходимое условие эффективного рынка, а реализация этой возможности напрямую зависит от принятой системы бухгалтерского учета и отчетности.

Литература

1. О бухгалтерском учете [Электронный ресурс]: федер. закон от 06.12.2011 г. № 402-ФЗ // Доступ из СПС «КонсультантПлюс».
2. Международный стандарт финансовой отчетности (IAS) 1 «Представление финансовой отчетности» (введен в действие на территории Российской Федерации Приказом Минфина России от 28.12.2015 г. № 217н) [Электронный ресурс] // Доступ из СПС «КонсультантПлюс».
3. Положение по бухгалтерскому учету «Учетная политика организации» (ПБУ 1/2008) [Электронный ресурс] : приказ Минфина России от 06.10.2008 N 106н (ред. от 06.04.2015) // Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
4. Банеева Г. А. Роль учетно-аналитической системы при управлении организацией // Наука. Технологии. Инновации : сб. научных трудов конф. Ч. 7. / под. ред. М. П. Маслова. Новосибирск : Изд-во НГТУ. 2015. С. 323-324.
5. Бетге Й. Балансоведение : [моногр.] / науч.ред. В. Д. Новодворский. М. : Бухгалтерский учет, 2000. 411 с.
6. Корабельникова Л. С. Оценка качества учетной информации // Вестник НГУЭУ. 2012. № 1. С. 291-297.
7. Кузьмина Т. М. Составление и представление консолидированной финансовой отчетности в Российской Федерации // Перспективы развития бухгалтерского учета, экономического анализа и аудита в креативной экономике : материалы Междунар. науч.-практ. конф. / под ред. А. А. Шапошникова. Новосибирск : НГУЭУ. 2012. с. 234-239.
8. Рудановский А. П. Построение баланса. М. : МАКИЗ. 1926. 36 с.
9. Эрроу, Кеннет Дж. Информация как товар // Экономический журнал Высшей школы экономики. 2012. № 02. С. 161-171.
10. Соколов Я.В.. Основы теории бухгалтерского учета. М.: Финансы и статистика. 496 с.
11. Хендриксон Э.С., Ван Бреда М.Ф. Теория бухгалтерского учета / под ред. проф. Я. В. Соколова. М. : Финансы и статистика. 2000. 576 с.



К ВОПРОСУ МЕТОДОЛОГИИ ОЦЕНКИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ**Ильин В. В., Михненко О. Е.**

Российский университет транспорта (МИИТ), Москва, Россия

Среди подходов к оценкам деятельности экономических объектов в настоящее время большое распространение получают методы, которые основываются на исчислении интегральных показателей в виде оценок-индексов. Авторами отмечено, что совершенствование действующей практики с целью повышения эффективности применения данных показателей требует совершенствования методологии исчисления показателей, с одной стороны, и методологии их применения в организации и управлении, с другой. В статье рассматриваются проблемы совершенствования оценки деятельности экономических объектов на основе интегральных показателей. Представлены подходы к решению вопросов выбора ключевых показателей, формирования системы оценок-индексов и установления значений их весовых коэффициентов. В заключение отмечено, что достоинство формируемой системы индексов-оценок состоит в том, что она позволяет устанавливать различия по степени эффективности в территориальном разрезе, в динамике, в порядке целенаправленного поведения, что превращает ее в инструмент управления в целях сокращения отставания от передовых, обеспечения рациональных темпов развития, в повышении уровня плановой дисциплины.

Ключевые слова: интегральный показатель, ключевые показатели деятельности, система показателей-оценок, весовые коэффициенты оценок.

ESTIMATION METHODOLOGY OF ECONOMIC ENTITIES ACTIVITIES**Ilyin V. V., Mihnenko O. E.**

Russian University of Transport, Moscow, Russia

This article discusses the problem of improving the assessment of economic entities activities on the basis of integrated indicators. This article presents the approaches for addressing the selection of key indicators, creating a system of assessments-indexes and fixing their weight values. In conclusion, it's noted that the advantage of the system of assessments-indexes allows specialists to establish differences in the degree of efficiency in the territorial aspect and dynamics, which turns it into a management tool in order to reduce the gap from the advanced rational rates of development.

Key words: integrated indicator, key performance indicators, system of scorecards-evaluations, estimates weights.

В организации функционирования народнохозяйственного комплекса как большой системы управление важную роль играют оценки целенаправленной деятельности его элементов различной степени общности, эффективное функционирование и развитие каждого есть условие эффективности функционирования и развития комплекса в целом.

Среди подходов к оценкам деятельности в настоящее время большое распространение получают методы, которые основываются на исчислении, так называемых, комплексных (интегральных) показателей в виде оценок-индексов, как обобщение множества оценок показателей, представляющих деятельность оцениваемого экономического объекта в тех или иных аспектах ее проявления. Не останавливаясь на представлении действующей практики, отметим, что ее совершенствование с целью повышения эффективности применения комплексных (интегральных) показателей, требует совершенствования методологии исчисления показателей, с одной стороны, и методологией их применения в организации и управлении, с другой. Что касается совершенствования методологии исчисления показателей-оценок, то по нашему мнению оно связано с представленными ниже тремя проблемами.

Проблема показателей. Управление социально-экономической системы любого уровня базируется на наблюдении за ее функционированием, на основе определенной совокупности взаимосвязанных показателей, которые представляют результаты деятельности и характер функционирования, определяющий получаемые результаты. Среди них особое место отводится показателям, которые призваны отражать требования к поведению объектов управления, будь то структурный элемент в составе целостной системы или целостная система как таковая, которые можно классифицировать как **ключевые показатели эффективности**.

Как правило, при установлении набора таких показателей руководствуются принципами SMART, согласно которым показателю должны быть присущи свойства **конкретности, измеряемости, амбициозности, реализуемости, временной определенности**. Но чтобы служить инструментом управления, такие показатели должны не столько отражать: чего надо достичь и чего достигли, сколько быть способными отвечать на вопрос: как этого можно достичь и почему до-

стигли именно то, что есть фактически. Для этого каждый из них – это показатель определенной степени обобщения, который находится на верхнем уровне соответствующей системы показателей, в которой его подпирают показатели, представляющие явления-факторы, определенной степени общности.

Чем сложнее объект оценки, тем большее число показателей способно отразить эффективность функционирования во всех аспектах ее проявления. Это предопределяет значительное множество ключевых показателей, которое должно быть отражением того, что деятельность конкретного экономического объекта выступает как большая система управления, структура которой формируется из элементов различного уровня. Для этого множество показателей должно быть, в первую очередь, структурировано согласно структуре комплексов, каждый из которых, представляющий систему взаимосвязанных явлений, выступает как относительно обособленный объект управления, эффективность функционирования которого определяет эффективность большой системы. Поскольку такой объект управления существует как определенным образом сформированный комплекс функций, соответствующее ему множество показателей должно распределяться с целью представления, по меньшей мере, основных и вспомогательных функций. Структурированное подобным образом множество показателей представлено в качестве иллюстрации в таблице.

Таблица 1

Распределение ключевых показателей функционирования объекта

| Комплексы оценки | Число показателей | |
|--------------------------|-------------------|-----------------|
| | основные | вспомогательные |
| Экономика и финансы | 8 | 12 |
| Клиенты и рынки | 8 | 6 |
| Технологические процессы | 3 | 11 |
| Персонал и его развитие | 4 | 5 |
| Инновации и инвестиции | 2 | 5 |
| Всего | 25 | 39 |

При рассмотрении содержания показателей по существу, во-первых, нельзя не принимать во внимание, что совокупность ключевых показателей будет включать как объемные показатели - абсолютные суммарные величины, представляющие размеры явлений, так и качественные показатели – средние и относительные величины, отражающие характер функционирования и развития комплекса. Чтобы оценивание не превратилось в распределение объектов на большие и малые, в первую очередь требуется преобразование ключевых объемных показателей, при котором размер как таковой уходит на второй, третий и далее план. Такое преобразование связано, как правило, с исчислением показателей – относительных мер, например, эффекта, когда объем эффекта сопоставляется с размерами потребностей в нем, с объемом ресурсов, с размерами затрат и т.п.

Во-вторых, в случае показателей – средних и относительных величины, нельзя не учитывать, что они представляют достаточно сложные явления в функционировании объекта, и их величина формируется под влиянием множества разнообразных факторов. Среди последних присутствуют факторы, представляющие не только **качество работы, но и условий деятельности**, которые существенно различаются и во времени и в пространстве. И как следствие, опираясь на такие показатели, мы невольно оцениваем объекты по условиям деятельности, которые представляет множество факторов внешней среды, независимых от характера функционирования объекта, в ущерб оценкам по качеству работы, представленного факторами, которые изменяются в следствие достижений и недостатков в этой деятельности. Поэтому совершенствование системы ключевых показателей – средних и относительных величин, направленное на исключение влияния различающих условий деятельности, должно базироваться на исчислении в процессе анализа явлений на основе системной статистической информации **стандартизированных показателей, которые оценивают функционирование объекта в единых условиях.**

В-третьих, но при этом не теряющее своей важности, изучение содержания показателей как характеристик деятельности объекта, по существу. Показателем в этом отношении известный пример. Строительная организация, будучи генеральным подрядчиком, учитывает ввод объектов в действие, определяя, в первую очередь, показатели: число объектов, их суммарная мощность, их суммарная стоимость. Но при этом имеет место понимание, что в создании этих объектов она

принимает участие наряду с другими организациями: субподрядчиками, поставщиками монтируемого производственного оборудования и т. п. Поэтому, если не стоит проблема оценки деятельности по вводу объектов в эксплуатацию как такового, ключевыми показателями могут выступать только показатели деятельности строительной организации в части строительно-монтажных работ, более того, выполненных собственными силами. И на основе этого показателя эффекта исчисляется все множество показателей эффективности строительной организации. Надо признать, что сегодня, проблема методологии исчисления показателей объема эффектов, соответствующих функциям предприятия, на наш взгляд, относится к числу наиболее актуальной.

Проблема методологии оценивания. Совершенная система ключевых показателей в наибольшей степени проявляет свои возможности, если совершенна методика их применения в оценивании социально-экономических объектов.

Если оценки строятся на основе исчисления комплексного (интегрального) показателя, то считаем, что само оценивание должно быть связано с формированием системы показателей – индексов, представленной на рисунке и описываемой системой уравнений:

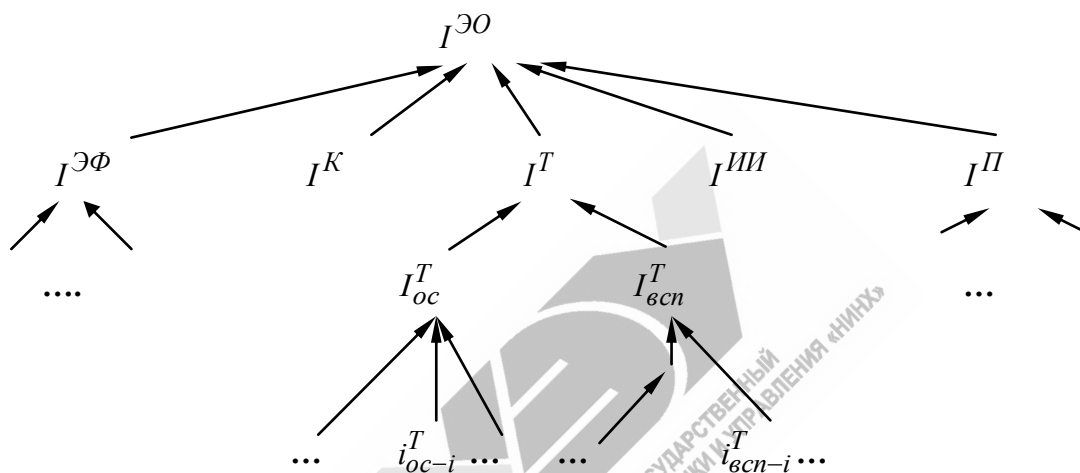


Рис. 1. Система индексов-оценок эффективности деятельности объекта

$$I^{\text{ЭО}} = \alpha \times I^{\text{ЭФ}} + \beta \times I^K + \gamma \times I^T + \delta \times I^{\text{III}} + \varepsilon \times I^{\text{II}}, \quad \alpha + \beta + \gamma + \delta + \varepsilon = 1;$$

$$\dots; I^T = A^T \times I^T_{\text{ос}} + B^T \times I^T_{\text{всн}}, \quad A^T + B^T = 1; \dots$$

$$\dots; I^T_{\text{ос}} = \sum_{i \in \text{ос}} a_i^T i^T_{\text{ос}-i}, \quad \sum_{i \in \text{ос}} a_i^T = 1; \dots$$

$$\dots; I^T_{\text{всн}} = \sum_{i \in \text{всн}} b_i^T i^T_{\text{всн}-i}; \quad \sum_{i \in \text{всн}} b_i^T = 1, \dots$$

где: $I^{\text{ЭФ}}, I^K, I^T, I^{\text{III}}, I^{\text{II}}$ - индексы – оценки комплексов - экономики, клиентов, технологии, инвестиций, персонала, $\alpha, \beta, \gamma, \delta, \varepsilon$ - их весовые коэффициенты; $\dots; I^T_{\text{ос}}, I^T_{\text{всн}}$ - индексы-оценки комплекса «технологии» в части основных и вспомогательных показателей, A^T, B^T - их весовые коэффициенты; $\dots; i^T_{\text{ос}-i}, i^T_{\text{всн}-i}$ - индексы-оценки основного и вспомогательного показателя комплекса «технологии», a_i^T, b_i^T - их весовые коэффициенты.

Сами индексы-оценки для конкретного показателя рассчитываются согласно:

$$i_i^T = \left\{ \begin{array}{l} \frac{y_i^{\text{об}} - y_{i-\text{min}}^{\text{об}}}{y_{i-\text{max}}^{\text{об}} - y_{i-\text{min}}^{\text{об}}} \quad (1); \quad \frac{y_i^{\text{об}}}{y_i} \quad (2); \quad \frac{y_{i(1)}^{\text{об}}}{y_{i(0)}^{\text{об}}} \quad (3); \quad \frac{y_{i(\text{факт})}^{\text{об}}}{y_{i(\text{пл})}^{\text{об}}} \quad (4) \end{array} \right\},$$

оценивая: (1) степень отличия уровня показателя объекта $y_i^{\text{об}}$ от максимального на среде подобных $y_{i-\text{max}}^{\text{об}}$ в интервале от $y_{i-\text{min}}^{\text{об}}$ до $y_{i-\text{max}}^{\text{об}}$; (2) степень отличия уровня показателя объекта $y_i^{\text{об}}$ от среднего в среде подобных $y_{i(1)}^{\text{об}}$; (3) темп роста показателя на основе уровня текущего периода $y_{i(1)}^{\text{об}}$ и уровня базисного периода $y_{i(0)}^{\text{об}}$; (4) степень выполнения планового задания на основе уров-

ня показателя фактического $y_{i(\text{факт})}^{об}$ и по плану $y_{i(пл)}^{об}$. При этом должно действовать следующее **правило**. Учитывая различия в направленности тенденции изменения показателей, считать, что во всех случаях **позитивная тенденция** имеет индекс-оценку больше единицы, негативная тенденция – индекс-оценку меньше единицы. Тогда если позитивная тенденция изменения уровня показателя связана с его **ростом** (например, фондоотдача средств производства), то $i^{(+)} = i$; если **снижением** (например, удельный расход электроэнергии), то $i^{(-)} = \frac{1}{i}$.

Выбор в пользу той или иной оценки показателя означает и **выбор подхода в оценке объекта**. А именно: в случае (1) оценивать в сравнении с лучшим; в случае (2) - в сообществе подобных; в случае (3) - с точки зрения интенсивности развития; в случае (4) - с точки зрения соблюдения плановой дисциплины.

Данная система индексов-оценок обеспечивает представление любого показателя в их множестве, где **каждый не будет теряться**, поскольку выступает как **элемент системы оценок конкретного феномена** определенной степени общности. Но это преимущество будет обеспечено, если решена проблема весовых коэффициентов - весов.

Проблема весов оценок. Изучение практики показывает, что наиболее распространенным является подход, который можно назвать экспертным, в основе которого лежит опрос экспертов. Но признавая право подобного подхода к установлению значений весовых коэффициентов, всегда ставится под сомнение их уровень объективности, особенно в тех случаях, когда речь идет о поведении сложных объектов, рассматриваемого в самых различных аспектах.

Альтернативой ему должен рассматриваться подход, который основан на учете той реальности, что **все, что делается в организации, определяет ее эффективность**. И как следствие, оценка любого аспекта, требующая согласно своей сущности соответствующего показателя, должна быть определенным образом спроецирована на показатели эффективности. Это предопределяет, что установление весов индексов-оценок показателей в их множестве должно базироваться на **следующей методологии**.

Шаг 1. В качестве примера воспользуемся вспомогательными показателями комплекса «технология» (p_1, p_2, \dots, p_{13}), учитывая, что показатель деятельности может выступать или как мера эффективности в конкретном аспекте или как мера ее фактора. Если среди них отсутствует показатель эффективности, то в первую очередь устанавливается показатель эффективности технологического аспекта деятельности в части вспомогательной функций ($E_{есн}^T$). На основе показателей наблюдения строится информационная модель эффективности, осуществляемой в конкретных условиях вспомогательной функций в виде уравнения, с наибольшей адекватностью представляющего механизм действия причинно-следственных зависимостей.

Шаг 2. На основе модели, когда $E_{есн}^T = F(p_1, p_2, \dots, p_{13})$, определяются последовательно величины влияния конкретного фактора на динамику показателя эффективности, формируя множество показателей: $\Delta E_{есн, p_1}^T; \Delta E_{есн, p_2}^T; \dots; \Delta E_{есн, p_{13}}^T$. Последние становятся основой для получения мер зависимости эффективности от ее факторов: $m_{E, p_1}; m_{E, p_2}; m_{E, p_{13}}$. Рассчитываются они согласно формуле:

ле: $m_{E, p_1} = \frac{\Delta E_{есн, p_1}^T}{E_{есн, 0}^T} \cdot \frac{\Delta p_1}{p_{1,0}}$, учитывая, что веса оценок-индексов, лучше всего дать в относительном измерении.

Шаг 3. Определение значения весового коэффициента индекса-оценки показателя исходит из того, что он (вес) выступает мерой значимости индекса среди множества. Поэтому значение веса рассчитывается как относительная величина структуры в случае показателя p_1 согласно:

$$b_1^T = \frac{|m_{E, p_1}|}{\sum_{i=1}^{i=13} |m_{E, p_i}|}.$$

Реализация данной методики определения весовых коэффициентов требует установления показателя эффективности, соответственно:

основной функции в комплексе «технология» $E_{есн}^T$, в случае определения весов для индексов-оценок показателей основной функции: a_1^T , a_2^T и a_3^T ,

технологического комплекса как такового E^T , уровень которого определяется уровнем показателей эффективности функций $E_{осн}^T$ и $E_{всп}^T$, в случае определения весов A^T и B^T ;

эффективности деятельности объекта $E^{об}$, уровень которого определяется значениями показателей эффективности комплексов: $E^{эф}$; E^k ; E^{TC} ; E^{III} ; E^II , в случае определения весов $\alpha, \beta, \gamma, \delta, \varepsilon$.

Достоинство формируемой системы индексов-оценок состоит в том, что, она позволяет устанавливать различия по степени эффективности в территориальном разрезе, в динамике, в порядке целенаправленного поведения, что превращает ее в инструмент управления в целях сокращения отставания от передовых, обеспечения рациональных темпов развития, в повышении уровня плановой дисциплины. Основанием для такого утверждения служит то положение, что как система показателей она характеризует не только степень эффективности, но и ее факторы на уровне тех явлений, которые ее определяют и посредством улучшения функционирования, которых, обеспечивается ее повышение.

—♦♦♦—

ОБ ОДНОМ ДИСКРЕТНОМ АНАЛОГЕ МОДЕЛИ РАМСЕЯ-СОЛОУ С УЧЕТОМ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ КАПИТАЛА

Ицкович М. А.

Новосибирский государственный университет, Новосибирск, Россия

В работе рассматривается модель иерархической системы, состоящей из государства и нескольких компаний (инвесторов). Цель работы – определить условия существования рациональных стратегий поведения всех участников исследуемой социально-экономической системы. Предполагается, что государство задает налоговую схему и налоговую ставку. Инвесторы, зная стратегию государства и предполагая, что она фиксирована, максимизируют свои функции полезности. Для решения задач подобного типа и нахождения точного решения используют широко известные декомпозиционные методы, основанные на рациональном разбиении сложной задачи и решении отдельных подзадач с последующим согласованием частных решений для получения общего оптимального решения. В данной работе анализ проводится на основе модификации модели Рамсея.

Ключевые слова: дискретные модели, иерархическая система, накопление- потребление, налогообложение имущества, плоская шкала.

ON ONE DISCRETE ANALOG OF THE MODEL RAMSEY-SOLOW SUBJECT TO CAPITAL TAXATION

Itskovich M. A.

Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russia

This paper examines the model of a hierarchical system, consisting of States and a few companies (investors). The aim of this work is to determine the conditions for the existence of rational strategies of behavior of all participants of the socio-economic system under research. It is supposed that the state sets the tax scheme and the tax rate. Investors, knowing the strategy of the state and assuming that it is fixed, maximize their utility function. For solving problems of this type and finding the exact solution the well-known decomposition methods based on the rational breaking down complex tasks and solving specific subtasks with subsequent approval of particular solutions to obtain the general optimal solution are used. In this research the analysis is carried out based on the model Ramsey.

Key words: discrete model, hierarchical system, the accumulation-consumption, property taxation, flat rate.

Одним из основных средств управления экономикой являются различные формы налогообложения. Выбрав ту или иную из этих форм, можно изменить соотношение между различными секторами экономики.

В широком смысле под налогами понимаются обязательные платежи в бюджет, осуществляемые юридическими и физическими лицами. Налоговая ставка – это величина налога на единицу обложения.

Существуют две основные схемы налогообложения: плоская шкала, или единый пропорциональный налог, и прогрессивный (регрессивный) налог. Налог является прогрессивным (регрес-

сивным), если его средняя ставка повышается (понижается) по мере возрастания дохода. Пропорциональный налог (плоская шкала) предполагает, что средняя налоговая ставка остается неизменной, независимо от размера налоговой базы.

В настоящей работе рассматриваются различные варианты модели иерархической системы, состоящей из управляющего органа (государства) и нескольких предприятий (инвесторов).

Целью данной работы является решение проблемы нахождения условий существования рациональных стратегий поведения государства и инвесторов.

Предполагается, что государство задает схему налогообложения и величину налоговой ставки. Инвесторы, зная стратегию государства и считая, что она фиксирована, максимизируют свою функцию полезности. В качестве функции полезности инвесторов рассматривается общее потребление с дисконтированием. Государство выберет ту стратегию, при которой в течение рассматриваемого периода времени $[0, T]$ собирается больший объем налогов.

Для решения задач подобного типа и нахождения точного решения используют широко известные декомпозиционные методы, основанные на рациональном разбиении сложной задачи и решении отдельных подзадач с последующим согласованием частных решений для получения общего оптимального решения, как, например, в работах [6, с. 26; 7, с. 550].

В данной работе анализ проводится на основе модификации модели Рамсея. В классической модели Рамсея [2, с. 47] доход предприятия распределяется на потребление и инвестиции. Однако эта модель не учитывает существование налогообложения, поэтому недостаточно адекватно описывает функционирование системы государство-инвесторы.

В качестве базы налогообложения выступает имущество предприятия (основные фонды). В работе [1, с. 3] рассматриваются дискретные динамические модели, в которых налогом облагается прибыль предприятий. При этом весь прирост дохода направляется на воспроизводство, что не соответствует экономической практике.

Двухуровневая математическая модель

Введем основные обозначения:

Имеется L предприятий, выпускающих некоторую продукцию на имеющихся и приобретаемых производственных мощностях.

Для того чтобы описать модель, предполагаются известными: I_k и J_k – количество видов продуктов и типов производственных мощностей предприятия k ,

Y_0^k – вектор объема имеющихся производственных мощностей предприятия k ,

$A_t^k = \{a_{ij}^k \geq 0, i = \overline{1, I_k}, j = \overline{1, J_k}\}$ – матрица затрат производственных мощностей для выпуска продукции на предприятии k в момент времени t .

C_1 – вектор цен на выпускаемую продукцию, $c_{1j} \geq 0, j = \overline{1, J_k}$,

C_2 – вектор цен приобретаемых производственных мощностей, $c_{2i} \geq 0, i = \overline{1, I_k}$,

b_0^k – начальный капитал предприятия k , α – коэффициент дисконтирования.

Государство определяет значение налоговой ставки χ . Θ – ограничение на величину налоговой ставки, задаваемое государством. Возможна ситуация, когда государство предполагает, что $\Theta > 1$ (требует интенсивной отдачи от фондов).

Каждый инвестор находит при заданной ставке оптимальные для него значения величин X, Y, λ :

$X_t^k = \{x_{ij}^k, j = \overline{1, J_k}, t = \overline{1, T}, k = \overline{1, L}\}$ – вектор выпуска продукции на предприятии k в момент времени t ,

$Y_t^k = \{y_{ii}^k, i = \overline{1, I_k}, t = \overline{1, T}, k = \overline{1, L}\}$ – вектор прироста производственных мощностей на предприятии k в момент времени t ,

λ^k – доля дохода предприятия k ,

Информационное обеспечение модели имеет дискретный по времени характер. Этот факт объясняет выбор дискретных моделей в качестве инструмента исследования.

В момент времени $t = 1$ инвесторы закупают дополнительные ресурсы, затем начинают производство.

Таким образом, задача k -го предприятия имеет следующий вид:

определить значения величин X, Y, λ так, чтобы достигал максимума функционал

$$\sum_{t=1}^T \lambda^k \cdot C_1 \cdot X_t^k \cdot e^{-\alpha t} \quad (1)$$

и выполняются условия:

$$A_t^k \cdot X_t^k \leq Y_0^k + \sum_{\tau=1}^t Y_\tau^k, t = \overline{1, T}, \quad (2)$$

$$C_2 \cdot Y_1^k \leq b_0^k - \chi \cdot C_2 \cdot Y_0^k, \quad (3)$$

$$C_2 \cdot Y_t^k \leq b_0^k - \chi \cdot C_2 \cdot Y_0^k + \sum_{\tau=1}^{t-1} (1 - \lambda^k) \cdot C_1 \cdot X_\tau^k - \sum_{\tau=1}^{t-1} (1 + \chi) \cdot C_2 \cdot Y_\tau^k, t = \overline{2, T}, \quad (4)$$

$$(1 - \lambda^k) \cdot C_1 \cdot X_T^k - \chi \cdot \sum_{\tau=0}^T C_2 \cdot Y_\tau^k \geq 0, \quad (5)$$

$$X_t^k, Y_t^k \geq 0, \lambda^k \in [0, 1], t = \overline{1, T}, \quad (6)$$

где (2) - это технологические ограничения инвестора, а именно - затраты производственных мощностей не превосходят суммы начальных мощностей и приобретаемых мощностей;

ограничения (3) - (5) - финансовые: затраты средств на покупку мощностей не превосходят суммы начального капитала, средств, остающихся после уплаты налогов, и средств, используемых для потребления; а также предполагается что в последний момент времени предприятия не имеют долгов.

Здесь и в дальнейшем рассматриваются матричные операции, например:

$$C_2 \cdot Y_\tau^k = \sum_{i=1}^{I_k} C_{2i} \cdot y_{\tau i}^k$$

При принятых предположениях задача государства принимает вид:

Найти величину налоговой ставки χ такую, что

$$\Psi(\chi) = \chi \cdot \sum_{k=1}^L \sum_{\tau=0}^T C_2 \cdot Y_\tau^k(\chi) \rightarrow \max_{\chi}, \quad 0 \leq \chi \leq \Theta,$$

где векторы $Y_\tau^k(\chi)$ определяются при решении задач (1)-(6). Компоненты векторов Y_0^k , очевидно, не зависят от констант λ^k и χ .

Исследование задачи нижнего уровня

Заметим, что при фиксированном λ^k задача (1)-(6) становится задачей линейного программирования с параметром λ^k , но не является параметрической задачей в терминах [3, с. 241; 5, с. 140], так как λ^k содержится в матрице ограничений, а не в правой части.

Обозначим $\phi(\lambda) = \sum_{\tau=1}^T C_1 \cdot X_\tau^k(\lambda) \cdot e^{-\alpha t}$ - оптимальное значение функционала этой задачи с параметром. Тогда $\Phi(\lambda) = \lambda \cdot \phi(\lambda)$ - оптимальное значение функционала задачи (1) - (6).

Предложение 1. Функция $\phi(\lambda)$ является невозрастающей функцией от $\lambda \in [0, 1]$, если $b_0^k \geq \chi \cdot C_2 \cdot Y_0^k$.

Доказательство: Очевидно, что с ростом λ область определения задачи (1)-(6) при фиксированном λ уменьшается. Причем для $\lambda \in [0, 1]$ эта область остается не пустой при $b_0^k \geq \chi \cdot C_2 \cdot Y_0^k$, следовательно, $\phi(\lambda)$ не возрастает. Предложение доказано.

Теорема 1. Пусть $b_0^k \geq \chi \cdot C_2 \cdot Y_0^k$ и функция $\phi(\lambda)$ вогнутая. Тогда существует отрезок $[\lambda_1, \lambda_2] \in [0, 1]$, на котором $\Phi(\lambda)$ достигает максимума, то есть является квазивогнутой функцией.

Из теоремы 1 следует, что оптимальную для инвестора долю дохода, направленную на воспроизводство, в случае вогнутости функции $\phi(\lambda)$ следует выбирать из отрезка $[1 - \lambda_2, 1 - \lambda_1]$, используя один из методов итеративной оптимизации [4, с. 133].

Для случая, когда функция $\phi(\lambda)$ является выпуклой кусочно-линейной, предложен эвристический алгоритм для нахождения приближенного максимума функции $\Phi(\lambda)$, основанный на пропорциональном делении отрезка $[0, 1]$.

Исследование задачи верхнего уровня

Для случая одного инвестора задача верхнего уровня может быть проанализирована аналогично задаче нижнего уровня, так как имеет следующий вид:

$$\Psi(\chi) = \chi \cdot \sum_{t=0}^T C_2 \cdot Y_t^1(\chi) \rightarrow \max_{\chi},$$

$$0 \leq \chi \leq \Theta,$$

Рассмотрим случай нескольких инвесторов (предприятий):

$$\Psi(\chi) = \chi \cdot \sum_{t=0}^T C_2 \cdot Y_t^1(\chi) + \chi \cdot \sum_{t=0}^T C_2 \cdot Y_t^2(\chi) + \dots + \chi \cdot \sum_{t=0}^T C_2 \cdot Y_t^L(\chi) \rightarrow \max_{\chi},$$

$$0 \leq \chi \leq \Theta,$$

где векторы $Y_t^k(\chi)$ определяются в результате решения задач (1)-(6) для каждого инвестора $k = \overline{1, L}$.

Обозначим $\Psi_1(\chi) = \chi \cdot \sum_{t=0}^T C_2 \cdot Y_t^1(\chi), \dots, \Psi_L(\chi) = \chi \cdot \sum_{t=0}^T C_2 \cdot Y_t^L(\chi)$.

Для каждого $\Psi_k(\chi)$ при условии, что $\sum_{t=0}^T C_2 \cdot Y_t^k(\chi)$ – вогнутая функция, $k = \overline{1, L}$, существует такая точка $\chi_k \in [0, \Theta]$, что $\Psi_k(\chi_k + \varepsilon) \leq \Psi_k(\chi_k) \Rightarrow \Psi_k(\chi_k + 2\varepsilon) \leq \Psi_k(\chi_k)$, то есть выполняется условие квазивогнутости. В данных предположениях верны следующие утверждения:

Утверждение 1. Существует такая точка $\tilde{\chi} \in [0, \Theta]$, что $\sum_{k=1}^L \Psi_k(\tilde{\chi} + \varepsilon) \leq \sum_{k=1}^L \Psi_k(\tilde{\chi}) \Rightarrow \Rightarrow \sum_{k=1}^L \Psi_k(\tilde{\chi} + 2\varepsilon) \leq \sum_{k=1}^L \Psi_k(\tilde{\chi})$, и значение функционала $\sum_{k=1}^L \Psi_k(\chi)$ в ней максимально.

Утверждение 2. В предыдущих обозначениях: $\tilde{\chi} \in \left[\min_{k=\overline{1, L}} \chi_k, \max_{k=\overline{1, L}} \chi_k \right]$.

Заключение

В настоящей работе с помощью аппаратов математического программирования и математического анализа была исследована задача распределения доходов от производства между потреблением и инвестициями при существовании налогов на основные фонды. Построены дискретные модели функционирования двухуровневой системы государство - инвесторы для данной задачи. Найденны условия квазивогнутости целевых функций задач нижнего и верхнего уровней с постоянной по времени долей дохода, идущей на потребление, и плоской шкалой налогообложения и доказаны соответствующие теоремы. Предложены эвристические алгоритмы для нахождения точек максимума целевых функций задач верхнего и нижнего уровней, когда ничего нельзя сказать об их квазивогнутости.

Литература

1. Анцыз С. М., Рыпалова О. А. О двух системах налогообложения: дискретные модели. Новосибирск, 2010. 32 с. (Препринт/ РАН. Сиб. отд.-ние. Ин-т математики; №252).
2. Ашманов С. А. Введение в математическую экономику. М. : Наука, 1984.
3. Данциг Дж. Линейное программирование, его применения и обобщения. М. : Прогресс, 1966.
4. Карманов В. Г. Математическое программирование : учеб. пособие. 5-е изд., стереотип. М. : ФИЗМАТ-ЛИТ, 2004.
5. Шмырев В. И. Введение в математическое программирование. М. : Институт компьютерных исследований, 2002.
6. Jesse R. O'Hanley, Richard L. Church Designing robust coverage networks to hedge against worst-case facility losses // European Journal of Operational Research 2011. vol. 209, pp 23–36.
7. Stefano Starita, Maria Paola Scaparra Optimizing dynamic investment decisions for railway systems protection // European Journal of Operational Research. 2016. vol. 248, pp 543–557.

—♦♦♦—

СЕЛЬСКОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО В РОССИИ: ИНСТИТУТЫ, МЕХАНИЗМЫ, ФАКТОРЫ

Калугина З. И.

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирск, Россия

В докладе рассматриваются институциональные основы развития сельского предпринимательства: проведение земельной реформы, реорганизация колхозов и совхозов, ослабление административных барьеров развития личного подсобного хозяйства. Сделан вывод о том, что в период рыночных преобразований хозяйства населения утратили сугубо подсобный характер и превратились в весомый сектор сельскохозяйственного производства. В работе также представлен анализ условий развития крестьянских (фермерских) хозяйств: предоставление сельскому населению стартового капитала для организации собственного дела, совершенствование земельных отношений, рассматриваются тенденции и барьеры развития фермерских хозяйств. Наряду с этим дана оценка результативности развития малых форм аграрного производства, рассматривается региональная специфика структуры сельскохозяйственного производства по категориям хозяйств. В ракурсе развития трех секторов сельского предпринимательства анализируются основные направления и результаты современной аграрной политики.

Ключевые слова: структура аграрного производства, фермерское хозяйство, хозяйства населения, корпоративный сектор.

RURAL ENTREPRENEURSHIP IN RUSSIA: INSTITUTIONS, MECHANISMS, FACTORS

Kalugina Z. I.

Institute of Economics and Industrial Engineering of the Siberian Branch of the RAS, Novosibirsk, Russia

The article examines the institutional framework for the development of rural entrepreneurship: land reform, reorganization of collective and state farms, the weakening of administrative barriers to the development of private farming. It's concluded that household plots in the period of market transformations lost purely a utility character and became an important sector of agricultural production. The article also presents the analysis of development conditions of peasant farms. We are talking about the provision of the rural population, seed capital for starting one's own business, improving land relations, examines trends and barriers of development of farms. Along with this, the estimation of development efficiency of small forms of agricultural production, examines regional specificity of the structure of agricultural production. The main directions and results of modern agricultural policy are considered from the standpoint of the development of the three sectors of rural entrepreneurship.

Key words: agricultural production, farms, households, corporate sector.

В ходе рыночных реформ 90-х годов были созданы институциональные основы развития сельского предпринимательства. Во-первых, была проведена земельная реформа, реорганизация колхозов и совхозов, сняты административные барьеры для развития личного подсобного хозяйства, сельскохозяйственные работники были наделены имущественными и земельными паями. Тем самым сельское население получило определенный стартовый капитал для организации собственного дела. О том, в какой степени сельское население воспользовалось предоставленными возможностями, сохранился ли дух предпринимательства у российского крестьянина, не утратил ли он паттерны расчетливого хозяина, какой след в его сознании и поведении оставил 70-летний опыт "коммунистического труда" постараемся оценить сквозь призму развития доминирующих укладов в аграрном секторе России в 1991-2015 гг.

В соответствии со ст. Гражданского кодекса РФ, «предпринимательской является самостоятельная, осуществляемая на свой риск деятельность, направленная на систематическое получение прибыли от пользования имуществом, продажи товаров, выполнения работ или оказания услуг лицами, зарегистрированными в этом качестве в установленном порядке». Предметом нашего рассмотрения будет деятельность населения по производству, переработке и реализации сельскохозяйственной продукции.

Накануне рыночных реформ в российском аграрном секторе преобладали две организационно-правовые формы ведения сельскохозяйственного производства: коллективный сектор и личные подсобные хозяйства граждан. Коллективный сектор представляли два типа сельскохозяйственных предприятий: колхозы, базирующиеся на производственной кооперации крестьян и коллективной собственности на средства производства (земля, сельскохозяйственная техника, скот, семена и т. д.) и государственные сельскохозяйственные предприятия (совхозы), базирующиеся на государственной собственности на землю и другие средства производства. При этом коллективный сектор обеспечивал около 3/4 производства сельскохозяйственной продукции.

Двадцатилетие, прошедшее после рыночных реформ в России существенно изменило расклад сил на агропродовольственном рынке России. Статистика свидетельствует о том, что роль крупного бизнеса в сельскохозяйственном производстве в течение последнего двадцатилетия существенно уменьшилась. Если в советские времена на долю сельскохозяйственных предприятий приходилось три четверти общего объема сельскохозяйственного производства, то в настоящее время – меньше половины.

Сложившаяся в последние годы структура аграрного производства по категориям хозяйств свидетельствует о том, что навязываемые сверху экономические и организационные новации в сельском хозяйстве, не опирались на исторический опыт, традиции и предпочтения крестьян. Вследствие этого проводимая аграрная политика не всегда давала желаемые результаты, а доминирующие хозяйственные уклады, вопреки ожиданиям реформаторов, развивались по своим специфическим траекториям.

Расширению производства в неформальном секторе аграрного производства способствовало значительное сокращение численности занятых в формальном секторе аграрной экономики. Только за период с 2005 по 2015 гг. численность занятых в сельском хозяйстве сократилась на 1,2 млн чел. и составила в 2015 г. 6,3 млн. человек или 9,2% от численности занятых в экономике [1, с. 93]. Для сравнения в развитых странах, таких как Великобритания, Германия, Франция, США занятость в сельском хозяйстве не превышает 1,0 - 1,5% [2, с. 105, 673].

Таким образом, в период рыночных преобразований хозяйства населения утратили свой сугубо подсобный характер и превратились в весомый сектор сельскохозяйственного производства. На наших глазах произошла мимикрия личного подсобного хозяйства, которое трансформировалось в крупный неформальный сектор аграрного производства. Закрепление за мелкими архаичными хозяйствами населения роли одного из ведущих секторов аграрной экономики явилось парадоксальным итогом рыночных преобразований в АПК страны.

В процессе экономических реформ 90-х годов были созданы институциональные основы и правовая база для всех видов предпринимательской деятельности на селе и формирования многоукладной аграрной экономики. После вступления в силу закона РФ «О крестьянском (фермерском) хозяйстве» и Закона РФ 1995 г. «О государственной поддержке малого предпринимательства в России» у российских крестьян появилась реальная возможность вести самостоятельный бизнес и стать независимыми хозяйствующими субъектами.

Однако фермерский сектор, как мы и предвидели в 90-е годы [3, 4], не стал доминирующим укладом в сельскохозяйственном производстве России. Состояние общественного сознания, длительность становления рыночных отношений, социально-демографическая ситуация на селе, дисперсная система расселения, слабое развитие системы коммуникаций стали сдерживающими факторами для широкого распространения фермерских хозяйств и превращения их в господствующую форму сельскохозяйственного производства. Тем не менее, и в России после 70 лет коллективного труда в колхозах и совхозах нашлись желающие трудиться самостоятельно и стать эффективными хозяевами своих ферм.

В настоящее время в крестьянских (фермерских) хозяйствах производится десятая часть сельскохозяйственной продукции страны, в том числе – четверть всего объема зерна, примерно треть производства шерсти и семян подсолнечника, десятую часть – овощей и сахарной свеклы. На сегодняшний день продукция растениеводства занимает в фермерских хозяйствах более с объема производства, а животноводческая – менее j. [2, с. 396, 393]. В перспективе сдерживать рост фермерского сектора будут также почти трехкратный рост налога на имущество и увеличение налога на землю.

Только за 2000-е годы посевные площади в фермерских хозяйствах увеличились в три раза с 6,5 млн. га в 2000г. до 19,7 млн. га – в 2014 г. Фермерский сектор занял устойчивую позицию в производстве зерновых и масличных культур, а также в производстве овощей и сахарной. поголовье крупного рогатого скота в фермерском секторе за этот период увеличилось в 5,6 раза, в том числе коров – в 6 раз. Настолько же выросло поголовье овец и коз, в 4,6 раза – поголовье птицы. Постоянно немногочисленным остается поголовье свиней. Тем не менее, производство мяса в фермерском секторе в наблюдаемый период времени утроилось. Настолько же выросло и производство молока [2, с. 400, 407].

Перспективы развития фермерских хозяйств и других малых форм сельскохозяйственного производства определены в значительной степени Государственной программой развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 годы [5]. Отдельная Подпрограмма посвящена «Поддержке малых форм хозяйствования». Ее цель: поддержание и дальнейшее развитие сельскохозяйственной и несель-

скохозяйственной деятельности малых форм хозяйствования и улучшение качества жизни в сельской местности. Задачи подпрограммы: создание условий для увеличения количества субъектов малого предпринимательства; повышение эффективности использования земельных участков из земель сельскохозяйственного назначения; повышение уровня доходов сельского населения.

Основу корпоративного сектора аграрной экономики после рыночных преобразований составили реорганизованные колхозы и совхозы, которые на протяжении ряда лет меняли неоднократно свой правовой статус, исходя из того, какие преференции со стороны государства имела та или иная организационно-правовая форма. Это были и акционерные общества и товарищества всех видов и сельскохозяйственные кооперативы, а также вертикально интегрированные сельскохозяйственные организации – агрофирмы и агрохолдинги. Основной задачей была адаптация к рынку, поиск надежных партнеров и рынков сбыта. Проводилась серьезная работа по освобождению предприятий от излишней рабочей силы. Достаточно сказать, что за период с 1995 по 2014 гг. численность занятых в сельском хозяйстве сократилась более чем на 2,7 млн. человек [2, с. 111].

Но, несмотря на все усилия сельскохозяйственных организаций, им не удалось преодолеть разрушительных последствий рыночных аграрных реформ. Значительная доля сельскохозяйственных организаций остаются нерентабельными, несмотря на то, что доля убыточных сельскохозяйственных организаций значительно сократилась.

Одной из причин низкой эффективности производства в сельскохозяйственных организациях были низкие масштабы инвестиций в основной капитал. Начиная с 2005 г. их уровень не превышал 2,7-3% от общего объема. При этом коэффициент выбытия (ликвидации) основных фондов в сельском хозяйстве был выше по сравнению со всеми основными фондами в экономике в целом, а коэффициент обновления основных фондов - ниже. В результате в 2000-е годы в сельскохозяйственных организациях в два раза уменьшился парк тракторов, комбайнов, косилок, доильных установок и агрегатов, в пять раз уменьшилось число свеклоуборочных машин и прочей техники [2, с.397].

Между тем государственная поддержка является составной частью аграрной политики многих стран. Примером эффективного использования имеющихся ресурсов и технологий является Голландия площадью 41 тыс. кв. км (меньше Московской области), в аграрном секторе которой занято лишь 4 % трудоспособного населения, производит сельхозтоваров на 55 млрд евро в год. Это второй после США показатель объемов сельскохозяйственного производства. В настоящее время субсидии в странах ЕС достигли 45–50 % стоимости продукции фермеров, в Японии и Финляндии — около 70 %, в России — лишь 3,5 %. В США в развитие сельского хозяйства вкладывается на 30 % больше средств (в расчете на единицу продукции), чем в другие отрасли [6].

Обобщая вышесказанное, можно констатировать, что в результате рыночных преобразований в аграрной экономике сложились три устойчивых предпринимательских сектора: корпоративный предпринимательский сектор, представленный сельскохозяйственными организациями, формальный индивидуально-семейный сектор, представленный фермерскими хозяйствами и индивидуальными предпринимателями и хозяйствами населения (неформальный сектор). В этих секторах в пореформенный период произошли перепрофилирование и специализация производства, выстраивание надежной сети сбыта и переработки произведенной продукции, конструирование адекватных форм взаимодействия с партнерами по бизнесу и с государством.

Наличие таких секторов позволяет рационально использовать имеющиеся природные, трудовые и материально-технические ресурсы.

Специалисты Минэкономразвития РФ дают оптимистические прогнозы развития российского АПК [7]. На наш взгляд, оптимизм может быть связан исключительно с неиссякаемой энергией и изобретательностью российского крестьянства, с его удивительной способностью адаптироваться в самых невероятных институциональных условиях и делать невозможное - возможным!

Литература

1. Россия в цифрах. 2016 : крат. стат. сб. / Росстат. М., 2016. 543 с.
2. Российский статистический ежегодник. 2015 : стат. сб. / Росстат. М., 2015. 728 с.
3. Калугина З. И. Социальные границы развития крестьянских (фермерских) хозяйств // Изв. СО АН СССР; 1991, вып. 3. - Сер. Регион: Экономика и социология.
4. Калугина З. Российский вектор аграрных реформ: Lap LAMBERT Academic Publishing RU, pp. 195-211.
5. Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013 – 2020 годы. Подпрограмма «Поддержка малых форм хозяйствования» [Электронный ресурс]. URL: http://stav-ikc.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=2849:2013-2020&catid=47:2009-08-05-12-01-51&Itemid=66.

6. Зимина Л. Б. Сельское хозяйство: в чем секрет успеха? [Электронный ресурс]. URL: <http://bujet.ru/article/177647.php>.
7. Сельское хозяйство России в 2016 году будет развиваться инерционно [Электронный ресурс] // Агроинфо : веб-сайт. URL: <http://agroinfo.com/selskoe-xozyajstvo-rossii-v-2016-godu-budet-razvivatsya-inercionno-0311201505/>.



ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПОСЛЕДСТВИЙ ВЫХОДА НА ПЕНСИЮ

Капелюк С. Д.

Сибирский университет потребительской кооперации, Новосибирск, Россия

В данной статье проводится оценка последствий выхода на пенсию с помощью эконометрических моделей. Работа выполнена на данных Российского мониторинга экономического положения и здоровья НИУ ВШЭ (РМЭЗ-НИУ ВШЭ). Для исследования использованы данные за период 1994–2013 гг. Основной методологической проблемой является то, что из-за двусторонней связи оценки, полученные методом наименьших квадратов, будут смещенными. Для установления причинно-следственного эффекта используется метод регрессионного анализа с инструментальными переменными. В результате выявлено негативное воздействие пенсионного перехода на состояние здоровья. Отмечено, что после выхода на пенсию происходит сдвиг в потреблении в сторону более дешевой продукции. В отличие от результатов, полученных исследователями на материалах стран Европы и США, автором не обнаружено значительных изменений в образе жизни после выхода на пенсию.

Ключевые слова: пенсионный переход, прекращение трудовой деятельности, рынок труда.

ECONOMETRIC ANALYSIS OF THE IMPACT OF RETIREMENT

Capelyuk S. D.

Siberian University of Consumer Cooperation, Novosibirsk, Russia

This article assesses the impact of retirement with the help of econometric models. The analysis is performed on the data of the Russian monitoring of economic situation and health of National Research University High School of Economics. For the study used data from 1994 to 2013. The main methodological problem is that because of the bilateral relations estimates obtained using the least squares method will be biased. To establish a causal effect, the authors use regression analysis with instrumental variables. The result revealed a negative effect of retirement on health. It is noted that after retirement, there is a shift in consumption towards cheaper products. In contrast to the results obtained by researchers in the European countries and the United States, the authors discovered no significant changes in lifestyle after retirement.

Key words: retirement transition, the termination of labor activity, labor market.

В последние годы в дискуссиях, посвященных проблемам пенсионной сферы, периодически обсуждается возможность увеличения пенсионного возраста. Ожидается, что это снизит нагрузку на работающее население и уменьшит дефицит Пенсионного фонда РФ. С другой стороны, весомым аргументом против увеличения пенсионного возраста выступает сравнительно низкая продолжительность жизни в России. В связи с этим актуальной становится оценка последствий увеличения пенсионного возраста. Для этого необходимо в первую очередь выявить изменения в уровне и качестве жизни лиц, прекративших трудовую деятельность и вышедших на пенсию.

Цель данной работы – оценить последствия прекращения трудовой деятельности в связи с выходом на пенсию.

На российских данных выполнено немного работ, в которых представлен эмпирический анализ влияния прекращения трудовой деятельности. В то же время имеется достаточно много подобных исследований, выполненных на материалах зарубежных стран. В отдельных работах выявлено, что уход на пенсию приводит к более значительному ухудшению здоровья по сравнению с продолжением трудовой деятельности [3, 4, 6, 8, 9, 21, 22, 23]. В то же время в других работах зафиксирована более благоприятная динамика показателей здоровья в результате пенсионного перехода [7, 10, 16, 18]. На основе данных по Германии был выявлен рост удовлетворенности жизнью, свободным временем и здоровьем после выхода на пенсию [5]. Положительное влияние пенсионного перехода на удовлетворенность жизнью также выявлено в работе Э. Хорнер, выполненной на данных европейских стран и США [17]. Дж. Флетчер, используя европейские данные, обнаружил слабое влияние пенсионного перехода на социальные связи [11]. В исследованиях

с использованием данных по Европе и США были также выявлены значительные изменения в потреблении алкоголя, курении, частоте занятий спортом [10, 18, 20, 24]. В работе М. Гюдар выявлен рост числа случаев ожирения после выхода на пенсию [14].

На российских данных Л. Гроган и Ф. Саммерфилд провели исследование влияния достижения пенсионного возраста на показатели участия на рынке труда, удовлетворенность жизнью, производство продукции в домашнем хозяйстве и различные индикаторы уровня жизни [15]. Они использовали модель разрывного дизайна, привлекая данные РМЭЗ-НИУ ВШЭ с 2006 по 2011 годы. Определенным ограничением данной работы является то, что в качестве границы возраста они используют 60 лет для мужчин и 55 лет для женщин, в то время как многие категории работников начинают получать пенсию раньше.

В работе К.Г. Абазиевой показано, что плохое здоровье оказывает значимое влияние на принятие решения о трудовой деятельности после выхода на пенсию [1]. В статье Т.Ю. Черкашиной выявлено разнообразие траекторий пенсионного перехода в России, в том числе и высокая распространенность прекращения занятости до наступления пенсионного возраста [2]. В работе Р. Дженсена и К. Рихтера выявлена значительная уязвимость здоровья российских пенсионеров к задержкам выплаты пенсий в 1990-е годы, что заставило некоторых пенсионеров вернуться на рынок труда [19].

Работа выполнена на данных Российского мониторинга экономического положения и здоровья НИУ ВШЭ (РМЭЗ-НИУ ВШЭ). Мониторинг представляет собой лонгитюдное обследование домохозяйств, проводимое один раз в год. Широкий перечень характеристик респондентов и их домохозяйств позволяет изучить различные вариации пенсионного перехода, в том числе переход в частичную занятость. Для данного исследования использованы данные с 1994 по 2013 годы.

Основной методологической проблемой является то, что не только прекращение трудовой деятельности влияет на уровень и качества жизни, но и наоборот. Решение о прекращении трудовой деятельности во многом зависит от условий жизни и здоровья человека [12, 13]. В связи с этим оценки, полученные методом наименьших квадратов, будут смещенными. Для установления причинно-следственного эффекта мы используем метод регрессионного анализа с инструментальными переменными:

$$I_{it} = \alpha + \gamma R_{it} + X_{it}\beta + \varepsilon_{it}, \quad (1)$$

$$R_{it} = \varphi + \theta IV_{it} + X_{it}\pi + u_{it}, \quad (2)$$

где I_{it} – индикатор здоровья, уровня или образа жизни респондента i в год t ; R_{it} – фиктивная переменная, равная 1, если респондент ушел на пенсию, и 0, если продолжает работать; X_{it} – вектор контрольных переменных (возраст, когорта по году рождения, образование, число детей в домохозяйстве, число взрослых в домохозяйстве, проживание в городской местности, пол, семейное положение, территориальные фиктивные переменные, логарифм реального дохода); IV_{it} – инструментальная переменная.

В качестве основной инструментальной переменной мы используем наличие пенсии по старости или выслуге лет. Право ее получения зависит от профессиональной категории, региона, условий труда. Уязвимость данного инструмента – в том, что вредные условия труда, способствующие досрочному выходу на пенсию, могут в дальнейшем сказаться на здоровье. Тем не менее, мы демонстрируем, что пенсионный возраст и наличие вредных условий труда имеют очень слабую корреляцию. Мы также показываем, что учет в модели условий труда не приводит к существенному изменению результатов.

Здоровье респондента оценивается на основе трех различных индикаторов:

- субъективная оценка респондентом своего здоровья по пятибалльной шкале (1 – очень хорошее, 2 – хорошее, 3 – среднее, 4 – плохое, 5 – очень плохое);
- интегральный показатель, построенный с помощью метода главных компонент (МГК) на основе 11 переменных, десять из которых представляют собой объективные показатели (наличие различных заболеваний), а одиннадцатая – самооценку здоровья;
- интегральный показатель из 11 переменных, построенный на основе модификации методики, предложенной М. Инслером в 2014 году [18].

В связи с ограниченностью объема невозможно привести все результаты. В таблице 1 представлены результаты оценивания влияния последствий пенсионного перехода на различные индикаторы здоровья. Все результаты получены из моделей со всеми переменными, но для экономии приведены только результаты для переменной «выход на пенсию», по остальным переменным

результаты не приводятся. В столбцах указаны зависимые переменные. Во всех случаях эффект статистически значим и отрицателен, свидетельствуя об ухудшении здоровья в результате выхода на пенсию.

Таблица 1

Влияние пенсионного перехода на индикаторы здоровья

| Переменные | Само-оценка здоровья | Индекс на основе МГК | Интегральный показатель Инслера | | | |
|------------------------------|----------------------|----------------------|---------------------------------|----------------------|-------------------------------|---|
| | | | Вся выборка | Сокращенная выборка | С учетом выбытия из-за смерти | Исключая домохозяйства из одного человека |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Выход на пенсию (R_{it}) | -0,331*** (0,014) | -0,464*** (0,101) | -0,016*** (0,005) | -0,021*** (0,006) | -0,055*** (0,012) | -0,056*** (0,012) |
| Контрольные переменные | + | + | + | + | + | + |
| Число наблюдений | 50 348 | 42 301 | 42 301 | 28 572 | 29 075 | 28 330 |

Примечания: рассчитано автором по данным РМЭЗ-НИУ ВШЭ. Указаны коэффициенты при фиктивной переменной «выход на пенсию» (в скобках приведены стандартные ошибки).

(***) – параметр статистически значим на уровне 1%.

В таблице 2 представлены результаты оценивания эффекта выхода на пенсию с использованием различных индикаторов образа жизни. В столбцах указаны зависимые переменные. В отличие от результатов, полученных исследователями на материалах стран Европы и США, мы не обнаружили значительных изменений в образе жизни после выхода на пенсию. В то же время удалось выявить влияние на иные переменные, не описанные ранее в литературе. В частности, выявлено, что после выхода на пенсию происходит сдвиг в потреблении табачных изделий в сторону более дешевой продукции, которая может быть более вредной для здоровья.

Таблица 2

Влияние пенсионного перехода на индикаторы образа жизни

| Переменные | Курение | Отказ от курения | Начало курения | Число сигарет в день | Логарифм средней цены пачки сигарет (индивидуальные данные) | Логарифм средней цены пачки сигарет (данные по домохозяйству) |
|------------------------------|--------------------|------------------|-------------------|----------------------|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Выход на пенсию (R_{it}) | 0,162** (0,067) | 0,062 (0,156) | -0,020 (0,148) | -0,961 (0,725) | -0,114** (0,052) | -0,233*** (0,036) |
| Контрольные переменные | + | + | + | + | + | + |
| Число наблюдений | 50 348 | 9 941 | 30 372 | 9 172 | 2 564 | 18 250 |

Продолжение табл. 2

| Переменные | Употребление алкоголя чаще 3 раз в неделю | Употребление алкоголя чаще 1 раза в неделю | Логарифм расходов на табачную продукцию | Логарифм расходов на лекарства | Спортивная активность |
|------------------------------|---|--|---|--------------------------------|-----------------------|
| 1 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Выход на пенсию (R_{it}) | 0,153* (0,090) | -0,005 (0,057) | -0,105* (0,056) | -0,193** (0,078) | 0,172*** (0,063) |
| Контрольные переменные | + | + | + | + | + |
| Число наблюдений | 50 348 | 50 348 | 18 354 | 33 241 | 45 643 |

Примечания: рассчитано автором по данным РМЭЗ-НИУ ВШЭ. Указаны коэффициенты при фиктивной переменной «выход на пенсию» (в скобках приведены стандартные ошибки).

(***) – параметр статистически значим на уровне 1%.

В работе также проведены дополнительные расчеты, подтверждающие устойчивость полученных результатов. В качестве альтернативной методологии мы используем разрывный дизайн, результаты которого подтверждают базовые выводы.

Литература

1. Абазиева К. Г. Работать или не работать после пенсии: гендерные аспекты выбора // Экономический вестник Ростовского государственного университета. 2009. № 7 (1). С. 67–74.
2. Черкашина Т. Ю. Работа на пенсии: необходимость или возможность? // ЭКО. 2011. № 4. С. 101–114.
3. Behncke S. Does Retirement Trigger Ill Health? // Health Economics. 2012. № 21(3). P. 282–300.
4. Bingley P., Martinello A. Mental retirement and schooling // European Economic Review. 2013. № 63. P. 292–298.
5. Bonsang E., Klein T. J. Retirement and subjective well-being // Journal of Economic Behavior & Organization. 2012. № 83. P. 311–329.
6. Bonsang E., Stephane A., Perelman S. Does retirement affect cognitive functioning? // Journal of Health Economics. 2012. № 31. P. 490–501.
7. Coe N., Zamorro G. Retirement Effects on Health in Europe // Journal of Health Economics. 2011. № 30 (1) P. 77–86.
8. Dave D., Rashad I., Spasojevic J. The Effects of Retirement on Physical and Mental Health Outcomes // Southern Economic Journal. 2008. № 75(2) P. 497–523.
9. De Grip A., Lindeboom M., Montizaan R. Shattered Dreams: The Effects of Changing the Pension System Late in the Game // Economic Journal. 2012. № 122. P. 1–25.
10. Eibich P. Understanding the effect of retirement on health: Mechanisms and heterogeneity // Journal of Health Economics. 2015. № 43. P. 1–12.
11. Fletcher J. M. Late life transitions and social networks: The case of retirement // Economics Letters. 2014. № 125. P. 459–462.
12. French E. The Effects of Health, Wealth, and Wages on Labour Supply and Retirement Behaviour // Review of Economic Studies. 2005. № 72 (2). P. 395–427.
13. French E., Bailey J. The Effects of Health Insurance and Self-Insurance on Retirement Behavior // Econometrica. 2011. № 79 (3). P. 693–732.
14. Godard M. Gaining weight through retirement? Results from the SHARE survey // Journal of Health Economics. 2016. № 45. P. 27–46.
15. Grogan L., Summerfield F. Government Transfers, Work and Well-Being: Evidence from the Russian Old-Age Pension. Available at SSRN. URL : <http://ssrn.com/abstract=2523233>.
16. Hallberg D., Johansson P., Josephson M. Is an early retirement offer good for your health? Quasi-experimental evidence from the army // Journal of Health Economics. 2015. № 44. P. 274–285.
17. Horner E. M. Subjective Well-Being and Retirement: Analysis and Policy Recommendations // Journal of Happiness Studies. 2014. № 15 (1). P. 125–144.
18. Insler M. The Health Consequences of Retirement // Journal of Human Resources. 2014. № 49 (1). P. 195–233.
19. Jensen R. T., Richter K. The Health Implications of Social Security Failure: Evidence from the Russian Pension Crisis // Journal of Public Economics. 2004. № 88 (1-2) P. 209–236.
20. Кдмпfen F., Maurer J. Time to burn (calories)? The impact of retirement on physical activity among mature Americans // Journal of Health Economics. 2016. № 45. P. 91–102.
21. Mazzonna F., Peracchi F. Ageing, cognitive abilities and retirement // European Economic Review. 2012. № 56. P. 691–710.
22. Rohwedder S., Willis R. Mental Retirement // Journal of Economic Perspectives. 2010. № 24 (1). P. 119–138.
23. Sahlgren G. H. Work Till You Drop: Short- and Longer-Term Health Effects of Retirement in Europe // IFN Working Paper. 2012. № 928. Stockholm : Research Institute of Industrial Economics (IFN).
24. Effect of Retirement on Alcohol Consumption: Longitudinal Evidence from the French Gazel Cohort Study / Zins M., Gueguen A., Kivimaki M., Singh-Manoux A., Leclerc A., et al. // PLoS ONE. 2011. № 6 (10).

—♦♦♦—

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ СТАТИСТИКИ РЫНКА ТРУДА С УЧЕТОМ НОВЫХ МЕЖДУНАРОДНЫХ СТАНДАРТОВ

Качанова Н. Н., Долбик-Воробей Т. А.

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия

В настоящем докладе рассматриваются основные направления совершенствования методологии российской статистики труда в соответствии с Резолюцией о статистике трудовой деятельности, занятости и недоиспользовании рабочей силы, принятой 19-й Международной конференцией статистики труда. Выделены новые статистические стандарты по классификациям, определениям, учетным периодам, периодичности сбора информации. Представлена система статистических показателей, характеризующих современный рынок труда, введены новые категории, такие как лица, занимающиеся натуральным производством продуктов питания, волонтеры, недоиспользование рабочей силы. Представлены индикаторы достойного

труда. Авторами особо отмечено, что принципиально новым является отмена с 2017 г. верхней границы обследуемого возраста рабочей силы. Подчеркивается, что из-за введения новой методики увеличится обшая численность обследованного населения и, соответственно, изменится оценка уровней экономической активности, занятости и безработицы.

Ключевые слова: статистика рынка труда, рабочая сила, трудовая деятельность, занятость, безработица, международные стандарты, статистические показатели.

METHODOLOGY IMPROVEMENT OF RUSSIAN LABOR MARKET STATISTICS IN ACCORDANCE WITH NEW INTERNATIONAL STANDARDS

Kachanova N. N., Dolbik-Vorobey T. A.

Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia

This report is devoted to the main directions of improving the methodology of Russian labor force statistics in accordance with the Resolution on Statistics on Labor, Employment and Underutilization adopted by the 19th International Conference of Labour Statisticians. New statistical standards for classifications, definitions, accounting periods, periodicity of data collection are singled out. The authors introduced a system of statistical indicators characterizing the modern labor market, new categories, such as: volunteers, people engaged in the natural production of food, labor underutilization. The authors considered the cancellation of consideration of the upper limit of workforce surveyed age in 2017. The introduction of the new methodology will lead to increase of the total number of surveyed population, change in the assessment of economic activity levels, employment and unemployment.

Key words: labor market statistics, labor force, labor activity, employment, unemployment, international standards, statistical indicators.

Статистика рынка труда изучает проблемы связанные со спросом, предложением, конъюнктурой рынка рабочей силы, а также оплатой и условиями труда работающих. В октябре 2013 года Международной организацией труда на 19-ой Международной конференции статистиков труда приняты новые международные стандарты в области статистики трудовой деятельности, занятости и недоиспользования рабочей силы. В связи с этим произошел ряд изменений, дополнений и преобразований в понятиях, определениях и классификациях. Основными составляющими рынка труда всегда выступали спрос, предложение и конъюнктура рынка, которые взаимосвязаны и оказывают влияние друг на друга. И если спрос на рабочую силу, как и ранее, состоит из числа и движения свободных рабочих мест, смены рабочих мест, обусловленных разной сферой занятости, отраслями, территориальными изменениями и другими факторами, то с предложением рабочей силы произошел ряд преобразований и изменений. На сегодняшний день перестали быть актуальными понятия экономически активное и экономически неактивное население, на смену им пришли такие понятия как рабочая сила (занятые в экономике и безработные) и лица, не входящие в состав рабочей силы (в том числе лица, относящиеся к потенциальной рабочей силе). Особое внимание уделяется возрастным категориям населения трудоспособного возраста. В России к ним относятся, вне зависимости от пола, респонденты в возрасте 15-72 года. Принципиально новым является отмена с 2017 года верхней границы обследуемого возраста. Соответственно изменились и структура показателей рабочей силы, занятого населения, методология их определения. Одновременно появились две новые концепции – *участия в трудовой деятельности* и *недоиспользования рабочей силы* [1, 2].

Трудовая деятельность – деятельность, которая осуществляется и мужчинами, и женщинами в целях производства товаров или оказания услуг для использования другими лицами или для собственного использования. При этом трудовая деятельность может осуществляться в экономических единицах любой формы:

- *трудовая деятельность по производству товаров и услуг* для собственного применения (т.е. для собственного конечного использования);
- *занятость* (трудовая деятельность, выполняемая в обмен на оплату или прибыль);
- *неоплачиваемый труд стажеров* или лиц, которые проходят профессиональную, техническую подготовку (безвозмездно в интересах других лиц выполняемая трудовая деятельность с целью приобретения трудового опыта, профессиональных навыков);
- трудовая деятельность *волонтеров* (деятельность, выполняемая безвозмездно в интересах третьих лиц);
- *другие виды трудовой деятельности* (неоплачиваемые общественные услуги и работа, которую выполняют в местах лишения свободы по решению суда, неоплачиваемая военная или альтернативная гражданская служба).

В качестве *статистических единиц* выступают:

- «число лиц или численность населения», которые характеризуют занятость населения в какой-либо перечисленной выше форме;

- «рабочее место» - это круг задач и обязанностей, выполняемых одним лицом в интересах определенной экономической единицы. Этот термин выполняется только в отношении второй формы трудовой деятельности – занятости. При этом стоит отметить, что теперь *основное рабочее место* – это место с наибольшей продолжительностью рабочего времени.

- «работа» - применяется в том случае, если речь идет о производстве товаров и услуг для собственного использования; о неоплачиваемом труде стажеров, о работе волонтеров и лицах, проходящих профессионально-техническую подготовку [1].

Соответственно лица классифицируются в соответствии с пятью формами трудовой деятельности по отношению к учетному периоду времени (короткому (неделя) или длительному). *Основной трудовой деятельностью* выступает любая продуктивная деятельность, а среди различных форм трудовой деятельности – та, которую сам респондент выбирает как основную форму деятельности.

При формировании системы показателей трудовой деятельности, занятости и недоиспользования рабочей силы была разработана Концепция статистического измерения недоиспользования рабочей силы.

На основе установленных рекомендаций (п. 40 Резолюции I) *недоиспользование рабочей силы* – это отсутствие равенства между предложением рабочей силы (занятыми, безработными и лицами, не входящими в состав рабочей силы) и спросом на нее (количеством занятых и вакантных рабочих мест). С учетом последнего появляются индикаторы мониторинга рынка рабочей силы: неполная занятость, безработица и потенциальная рабочая сила.

Не полностью занятыми считаются занятые лица, у которых в течение не более недели фактически отработанные часы на всех работах были меньше установленного предела рабочего времени, при этом эти лица были заинтересованы и готовы работать дополнительное время, если бы была предоставлена такая возможность.

Безработные – лица в возрасте 15 лет и старше, не имеющие работу, ищущие ее и готовые приступить к труду, если появится возможность трудоустройства. К безработным также относят лиц, которые:

- «...«не заняты» и «в настоящий момент готовы приступить к работе», которые не «искали работу», потому что они уже приняли меры к тому, чтобы начать работать в течение короткого последующего периода, в целом не превышающего трех месяцев»;

- участники программ профессионально-технической подготовки или переподготовки, осуществляемых в рамках программ содействия трудоустройству, которые были «не заняты», не были «готовы приступить к работе в настоящий момент» и не «искали работу», потому что им было предложено приступить к работе в течение короткого последующего периода, в целом не превышающего трех месяцев;

- «незанятые» лица, которые осуществляли действия с целью выезда за рубеж, чтобы получить работу за плату или прибыль, однако которые все еще ожидали возможности уехать» [2, с. 15-16]. Обучающиеся, пенсионеры и инвалиды учитываются в качестве безработных, если они не имели работы, занимались поиском работы и были готовы приступить к ней. Распределение по занятиям и видам деятельности безработных производится по последнему месту работы.

Потенциальная рабочая сила – лица в возрасте 15 лет и старше, которые в течение менее недели не были ни занятыми, ни безработными, но:

- искали работу, однако не были готовы приступить к труду, но будут готовы к нему приступить в течение короткого последующего периода, установленного с учетом национальных обстоятельств;

- не искали работу, но хотели работать и были готовы приступить к труду.

Для статистического анализа результатов деятельности на рынке труда используют два блока показателей: абсолютные и относительные.

1. Абсолютные величины - численность рабочей силы (РС); лица, не входящие в состав рабочей силы (НРС); занятые (З); не полностью занятые с точки зрения продолжительности рабочего времени ($Z_{неп}$); безработные (Б); потенциальная рабочая сила ($РС_{потенц.}$); расширенная рабочая сила ($РС+РС_{потенц.}$); натуральные производители продуктов питания ($П_{натур.}$); численность лиц, занимающихся трудовой деятельностью ($S_{тр}$); численности лиц, выполняющих неоплачиваемую работу при прохождении профессионально-технической подготовки ($S_{ППнеоплач.}$); численность волонтеров ($S_{вол.}$).

2. Относительные показатели, которые в свою очередь подразделяются на четыре группы:

2.1. Доли численности населения обследуемого возраста

Уровень участия в рабочей силе – отношение численности рабочей силы (РС) определенной возрастной группы (i-го возраста) к общей численности населения соответствующей возрастной группы (S_i):

$$K_{pc} = \frac{PC_i}{S_i} \cdot 100\%$$

Уровень занятости – отношение численности занятого населения определенной возрастной группы к общей численности населения соответствующей возрастной группы, рассчитанное:

$$K_z = \frac{Z_i}{S_i} \cdot 100\%$$

Доля натуральных производителей продуктов питания – отношение численности натуральных производителей продуктов питания к численности общей численности населения соответствующей возрастной группы, рассчитанное:

$$K_{пнатур.} = \frac{Пнатур.}_i \cdot 100\%$$

2.2. Показатели недоиспользования рабочей силы:

Уровень безработицы – отношение численности безработных определенной возрастной группы к численности рабочей силы соответствующей возрастной группы:

$$K_B = \frac{B_i}{PC_i} \cdot 100\%$$

Совокупный показатель неполной занятости – отношение суммы лиц, находящихся в состоянии неполной занятости с точки зрения продолжительности рабочего времени и безработных, к численности рабочей силы соответствующей возрастной группы (в процентах):

$$K_{знеп.,B} = \frac{Знеп.}_i + B_i \cdot 100\%$$

Совокупный показатель безработицы и потенциальной рабочей силы – отношение суммы безработных и потенциальной рабочей силы, к численности расширенной рабочей силе соответствующей возрастной группы:

$$K_{B,PCпотенц.} = \frac{B_i + PCпотенц.}_i \cdot 100\% = \frac{B_i + PCпотенц.}_i}{Z_i + B_i + PCпотенц.}_i \cdot 100\%$$

Суммарный показатель недоиспользования рабочей силы – отношение суммы лиц, не полностью занятых с точки зрения продолжительности рабочего времени, безработных и потенциальной рабочей силы, к численности расширенной рабочей силе соответствующей возрастной группы:

$$K_{PCнедоисп.} = \frac{Знеп.}_i + B_i + PCпотенц.}_i \cdot 100\% = \frac{Знеп.}_i + B_i + PCпотенц.}_i}{Z_i + B_i + PCпотенц.}_i \cdot 100\%$$

Доля лиц в состоянии долгосрочной безработицы – соотношение безработных лиц, находящихся в этом состоянии не менее 12 месяцев к численности рабочей силы:

$$K_{B>1} = \frac{B_{>1}}{PC} \cdot 100\%$$

Доля лиц в состоянии неполной занятости – отношение численности лиц в состоянии неполной занятости с точки зрения продолжительности рабочего времени к численности занятых:

$$K_{знеп.} = \frac{Знеп.}{Z} \cdot 100\%$$

Продолжительность безработицы (продолжительность поиска работы, месяцы) - это промежуток времени, в течение которого лицо, будучи незанятым, ищет работу, используя при этом любые способы. На его основе рассчитывают *среднюю продолжительность безработицы* как средневзвешенную величину для определенного состава безработных.

2.3. Показатели участия населения в возрасте 15 лет и старше в трудовой деятельности по производству товаров (оказанию услуг) для собственного конечного использования, в неоплачиваемой трудовой деятельности лиц, проходящих профессионально-техническую подготовку, и в трудовой деятельности волонтеров:

Уровень участия населения в трудовой деятельности по производству товаров для собственного использования – соотношение численности лиц обследуемого возраста, занимающихся трудовой деятельностью по производству товаров для собственного использования, и общей численности населения соответствующего возраста:

$$d_{стр} = \frac{S_{стр,i}}{S_i} \cdot 100\%$$

Уровень участия в неоплачиваемой трудовой деятельности лиц, проходящих профессионально-техническую подготовку – соотношение численности лиц, выполняющих неоплачиваемую работу при прохождении профессионально-технической подготовки, к общей численности лиц, проходящих в текущий период указанную подготовку:

$$K_{стр} = \frac{S_{ПТнеоплач}}{S_{ПТП}} \cdot 100\%$$

Уровень участия населения в трудовой деятельности волонтеров – отношение численности лиц в обследуемом возрасте, работающих в качестве волонтеров, к общей численности населения данного возраста:

$$d_{вол.} = \frac{S_{вол,i}}{S_i} \cdot 100\%$$

2.4. Показатели объема трудовой деятельности в отношении рабочего времени по каждой форме и по каждому виду трудовой деятельности в соответствии с международными стандартами должны составляться в границах сферы производства (согласно СНС) и за пределами границы сферы производства согласно СНС (в пределах границы общего определения производства).

Совершенствование методологии и формирование системы показателей трудовой деятельности, занятости и недоиспользования рабочей силы в соответствии с новыми международными стандартами позволит дать объективную оценку современного рынка труда в России.

Литература

1. Официальная статистическая методология формирования системы показателей трудовой деятельности, занятости и недоиспользования рабочей силы, рекомендованной 19-ой Международной конференцией статистиков труда // Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. URL : <http://www.gks.ru/>.
2. Об утверждении Официальной статистической методологии формирования системы показателей трудовой деятельности, занятости и недоиспользования рабочей силы, рекомендованных 19-ой Международной конференцией статистиков труда [Электронный ресурс] : приказ Росстата от 31.12.2015 г. № 680 // Доступ из СПС «КонсультантПлюс».

—♦♦♦—

ВОСЕМЬДЕСЯТ ЛЕТ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ: ДОСТИГНУТОЕ СОСТОЯНИЕ

Кисельников А. А., Конопощева О. В.

Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики
по Новосибирской области

Официально годом образования Новосибирской области принято считать 1937 г., когда Сибирский край был разделен на Новосибирскую область и Алтайский край. Если же руководствоваться другими критериями, то дата «рождения» области должна быть иной, так как в 40-е годы XX в. из состава Новосибирской

области были выделены несколько городов и районов, которые в 1943 г. образовали Кемеровскую область, а в 1944 г. – Томскую. В этот же период в состав области из Алтайского края были переведены 4 административных района. К моменту распада СССР Новосибирская область являлась одним из самых мощных регионов на востоке страны. В настоящее время структура экономики области близка к средней по России. Для нее характерна следующая структурная аномалия: транзакционный сектор (торговля, операции с финансами, ценными бумагами, недвижимостью) почти в 2 раза превышает реальный сектор экономики. По всем наиболее значимым показателям позиции Сибирского федерального округа хуже среднероссийских параметров. Обусловлено это тем, что почти все преимущества данного макрорегиона нивелированы, а недостатки (холодные климатические условия, расстояния, неразвитость инфраструктуры и пр.) остались. Новосибирская область выбивается из этого тренда, прежде всего, по двум показателям: положительному сальдо миграции и аномально высокими темпами и объемами строительства жилья.

Ключевые слова: Новосибирская область, экономический потенциал, агро-промышленный комплекс, транспортно-логистический комплекс, научно-образовательный комплекс, транзакционный сектор.

80 YEARS OF NOVOSIBIRSK REGION: ACHIEVED POSITION

Kiselnikov A. A., Konoptseva O. V.

Territorial Authority Federal State Statistics Service for the Novosibirsk Region

Officially the year of Novosibirsk region founding considered 1937, when Siberian district was separated into Novosibirsk Region and Altai Territory. If we will be guided by another criterion, birthday of our region must be different, because from Novosibirsk Region a number of cities and districts were separated, of which in 1943 Kemerovo Region and in 1944 Tomsk Region were founded. At the same time four administrative districts were transferred from Altai Territory to our region. At the moment of the Soviet Union's collapse, Novosibirsk Region was one of the most powerful regions on the east of the country. Today economic structure of region is about the Russian average. It is characterized by that sort of structural anomaly: the transaction sector (trade, financial services, dealing with securities, real estate activities) is almost twice the real sector of economy. The Siberian Federal District's position is worse than the Russian average by all of the most relevant indicators. This is due to the fact that almost all the advantages of our macroregion were negated and disadvantages (cold, distance, poor infrastructure, etc.) stayed. Novosibirsk region stands out with two indicators: positive migration balance and anomalously high growth rates and volume of housing construction.

Key words: Novosibirsk region, economic potential, agroindustrial complex, transport and logistics complex, science and education complex, transaction sector.

Официальной датой образования Новосибирской области принято считать 28 сентября 1937 г. Ее «родил» бюрократический документ (Постановление ЦИК СССР от 28.09.1937 г.), постановивший разделить существовавший на тот момент Сибирский край на Новосибирскую область с центром в г. Новосибирске и Алтайский край с центром в г. Барнауле. Так что у нас с Алтайским краем один день рождения. Пользуясь медицинской аналогией можно сказать, что мы - однояйцевые близнецы.

Дату рождения мы празднуем «по названию» - обретенному имени. До этой даты территория нынешней Новосибирской области входила в состав Томской губернии (до 1921 г.), с 1921 по 1925 г. - в состав Новониколаевской губернии, с 1925 по 1930 г. - в состав Сибирского края, и с 1930 по 1937 г. - Западно-Сибирского края.

В момент образования территория области составляла 595 тысяч кв. км, а население – 4,1 млн человек. То есть и территория, и численность населения были больше, чем сейчас - через 80 лет. В этом вопросе область кардинально отличается от своего областного центра. Город Новосибирск тоже не обделен вниманием различных бюрократических инстанций. За свою не такую уж большую историю (114 лет) он 22 раза подвергался различным административно-территориальным новациям (переименование, переподчинение, изменение статуса в системе управления). Но все они блекнут перед настоящим актом рождения - строительством железнодорожного моста через Обь. Это был «железобетонный аргумент», благодаря которому наш город, родившись «с нуля» (как и полагается, а не понарошку, путем переименования одного в другое) уже в 1962 году достиг численности в миллион жителей (менее, чем за 70 лет), тем самым установил мировой рекорд скорости в этом вопросе, включенный в книгу рекордов Гиннеса и не побитый до сих пор.

Если же руководствоваться критерием занимаемой территории и конфигурации внешних границ, то дата «рождения» Новосибирской области должна быть иной, а именно - 13 августа 1944 года. По Указу Президиума Верховного Совета СССР от 26 января 1943 г. из состава Новосибирской области сначала выделили 9 городов и 23 района, которые образовали Кемеровскую

область. А затем указом Президиума Верховного Совета СССР от 13 августа 1944 г. из состава Новосибирской области выделили 2 города и 20 районов, которые образовали Томскую область. Этим же указом в состав Новосибирской области из Алтайского края были переведены четыре административных района (Андреевский, Веселовский, Карасукский, Краснозерский). После этого преобразования территория и границы нашей области были приведены в состояние, которое она имеет в настоящее время. Никто нам не мешает праздновать и эту дату – «День обретения территории в современных границах», ведь чего мы только не празднуем - и флага, и гимна, и независимости, и народного единства..., очень много. Не страна, а сплошной праздник. Было бы одним праздником больше, кому от этого плохо. Этот праздник мы могли бы отмечать, как «тройняшки» одновременно с Томской областью и Алтайским краем, причем с Томской областью, как «близнецы», а с Алтайским краем просто как «двойняшки».

Новосибирская область пережила вместе со страной все пережитки развития, где в изобилии хватает и радостных, и драматических, и трагических страниц. Здесь и переселенческая кампания П. Столыпина, и Гражданская Война, и НЭП, и коллективизация, и индустриализация, и мобилизационный период, и эвакуационная кампания 1941 года, и период Великой Отечественной Войны, и послевоенные пятилетки. Потом новая «чума» - «перестройка» и распад Советского Союза и обретение той реальности, в которой мы в настоящее время живем - в прежних границах 1944 года. К счастью, развал Союза территориально коснулся Новосибирскую область лишь по внешним границам южных районов, соседствующих с Казахстаном, и не сделал жителей области гражданами (или негражданами) сопредельных с Россией «новообразований» - суверенных государств.

К концу XX века и, к сожалению, к завершению яркой, но непродолжительной истории Советского Союза, Новосибирская область подошла, как один из самых мощных регионов на востоке страны. По численности населения она вдвое превосходила такое (теперь) государство, как Эстония, а по экономическому потенциалу, - многократно. Основу ее экономики составляли пять групп отраслей: 1. Агропромышленный комплекс, базировавшийся на огромных сельскохозяйственных ресурсах, освоенных и обустроенных героическим трудом предыдущих поколений - около 8 миллионов га сельскохозяйственных угодий, в том числе 4 млн га пашни, что примерно соответствует величине сельхозугодий Белоруссии. 2. Предприятия военно-промышленного комплекса, по концентрации которого область занимала третье место в СССР, причем это был самый разветвленный кластер ВПК в стране. Из комплекса отраслей советского ВПК (так называемой «девятки») в Новосибирской области на серьезном уровне были представлены восемь министерств: космос, ядерная промышленность, авиастроение, электронная промышленность и другие. Как правило, это были производства, относящиеся к высокому - четвертому технологическому укладу. Третью группу составляло гражданское машиностроение. На Новосибирскую область приходилось до 40% гражданского машиностроения Западной Сибири - ткацкие станки и электродвигатели, турбины и сельскохозяйственные машины, станки и инструменты, различные направления приборостроения и многое другое.

Четвертый комплекс - транспортно-логистический. Его основу составляли: одна из крупнейших и самых прогрессивных железных дорог в стране (Западно-Сибирская ж.д.), аэропорт «Толмачево» (пятый в стране), Западно-Сибирское речное пароходство, а также разветвленная сеть автомобильных дорог, трубопроводов и линий электропередач. В регионе находились крупные складские мощности, как общего назначения (Госнаба СССР), так и ведомственные (Минобороны, Минсредмаша, Госрезерва и др.), что делало Новосибирск крупнейшим транспортно-распределительным центром на востоке страны.

Наконец, пятый и самый многообещающий (как тогда казалось) - научно-образовательный комплекс. Три знаменитых на весь мир академгородка, плюс четвертый «закрытый» (НПО «Вектор» в поселке Кольцово) создавали славу Новосибирску и основания для гордости. Около сотни прикладных НИИ, опытно-конструкторских бюро и проектных институтов подкрепляли этот гигантский потенциал «поясом внедрения». Третьей важнейшей составляющей научно-проектного цикла была многоуровневая система образования (подготовки кадров различной квалификации). Как вузовский центр Новосибирск готовил специалистов по большинству требуемых специальностей и занимал 5-6 место в стране и 3-4 в РСФСР.

Конечно, было много еще чего создано в советский период (в дополнение к перечисленному): энергетика, пищевая, легкая промышленность, черная (завод им. Кузьмина), цветная металлургия (Новосибирский оловянный завод, Электродный завод в Линево, аффинажный завод - все они были крупнейшими в СССР), предприятия химической промышленности, строительных материалов. Хорошо развитой была отрасль «Строительство». В качестве примера можно привести

принадлежащую Минсредмашу (атомная промышленность) строительную организацию «Сибкакадемстрой». Это вторая по численности работающих строительная организация в СССР (после Братскгэсстроя) помимо режимных объектов «закрытых» городов выстроила знаменитые новосибирские академгородки, большую часть объектов курорта «Белокуриха», саркофаг над взорвавшимся реактором в Чернобыле.

Как все разрушалось и «дербанилось» в 1990-2000-е годы, в день юбилея вспоминать не хочется. Отметим лишь, что первое десятилетие после распада СССР область пережила более тяжело, чем некоторые ее соседи с сырьевой экономикой с высоким удельным весом природной ренты в стоимости выпускаемой продукции. Поскольку «московские» и «питерские» (а у них уже ТНК) прибирали к рукам эти сектора экономики постепенно, некоторые «субъекты федерации» в 90-е годы буквально захлебывались от нефтедолларов и чудили как могли. Ханты-Мансийский АО (это нефть) долгие годы имел второй по размеру бюджет после Москвы, Ямало-Ненецкий АО (это газ) прочно обосновался на 4-5-й позиции по размеру бюджета, да и Тюмень не страдала. Другие регионы подкармливались с электрической ренты (непосредственно с киловатт-часа или опосредованно - через алюминий) - Хакасия, Красноярский край, Иркутская область. Саха - Республика прочно села на алмазную ренту. Большинство национальных республик добились дополнительного бюджетного финансирования, используя в качестве «ренты» - национальный вопрос (угрозы вспышки национализма).

Новосибирская область всех этих «бонусов» была лишена. Оборонную продукцию единственный заказчик (Министерство обороны РФ) перестал заказывать и покупать. Многономенклатурное машиностроительное производство из-за разрыва кооперационных связей остановилось мгновенно, наука тоже оказалась никому не нужна. Поэтому спад оказался более глубоким.

Но в 2000-е годы по мере роста валютных поступлений, доходов населения и бюджетных расходов Новосибирск быстрее своих соседей адаптировался к произошедшей глобальной трансформации. Сказались и географический фактор, и эффект масштаба агломерации, и более высокая квалификация кадров, обусловленная наличием крупного научного и образовательного потенциала. В кратчайшие сроки был осуществлен кардинальный трансформационный переход к так называемой рыночной экономике и капитализму – «родили его обратно». Все это сделала Новосибирская область, разумеется, не самостоятельно, а в рамках общероссийского тренда. Термина «капитализм» правящий режим старается избегать (как имени Сталина во время военных парадов на Красной площади в Москве) в силу того, что он себя сильно дискредитировал (кризисы, две мировые войны и множество региональных, ядерная бомбардировка Хиросимы и другие мерзости), предпочитают использовать бессодержательные с научной точки зрения словосочетания: «современная экономика», «рыночная экономика» и др. По существу же произошла варварская реставрация капитализма, где доминирует частная собственность, но только в ухудшенном варианте. Классический капитализм предполагает увеличение капитала (это его цель), а в российской модели большая часть полученной стоимости «стерилизуется» и вывозится за границу или проедается на непроизводительное, а часто паразитическое потребление. Большая часть отраслей и территориальных подсистем (сел, деревень, малых, средних городов) обескровливается и угасает. А контроль над остальной частью, представляющей интерес для «мирового рынка» («экономика трубы») переходит под внешнее управление. Это касается не только сырьевых компаний, но и торговых сетей (почти все они зарегистрированы в офшорах) и банковской системы.

В 2000-е годы благодаря притоку нефтедолларов в этот диагноз не хотелось верить. На целые две пятилетки возникла вредная иллюзия, что можно почти ничего конкурентоспособного не производить, но довольно много потреблять. Структура экономики Новосибирской области близка к средней по России. Для нее характерна такая структурная аномалия: транзакционный сектор (деятельность, связанная с переходом права собственности - торговля, операции с финансами, ценными бумагами, недвижимостью...) почти вдвое превышает реальный сектор экономики (сельское хозяйство, промышленность, транспорт, строительство, связь...). Или вид деятельности «операции с недвижимостью» дает вклад в ВРП в 4 раза больше, чем сельское хозяйство - отрасль, которая кормит страну, сохраняет село и всю корневую основу государства. Отчего происходит такой абсурд? - оттого, что с помощью законодательства в Россию внедрены такие нормы и правила. Частный пример: нотариальная доверенность на управление квартирой стоит примерно 2700 рублей, из которых только 500 рублей идет государству (в виде госпошлины), а остальное - конторе. На изготовление этой бумаги (один лист формата А4) помощник нотариуса вместе с нотариусом тратят не более получаса и очень мало умственных и физических усилий -

процедура стандартная. За эти деньги возле дачных участков можно купить машину аккуратно нарубленных дров (газель) с доставкой и разгрузкой. Чтобы выполнить эту работу, нужно: купить у лесничего билет на право вырубki, выехать за 200 километров в Тогучинский район (ближе уже не выписывают, - все вырублено), напилить чурки и порубить на поленья, загрузить в машину, вернуться в Новосибирск, ждать пока купят, довезти до дачи и разгрузить. За вычетом всех затрат (машина, бензин, оплата билета, непредвиденные расходы) вряд ли у этого предпринимателя останется «прибыли» больше, чем 500 рублей, только на еду. И это за два дня (как минимум) тяжелого труда и полученного морального вреда от общения с разнообразными контролерами в обществе, лесу и на дорогах. Из этого примера видно, как складывается (во многом) наш «дугий» ВВП и ВРП и как уничтожается с помощью специально сконструированных правил (институционально) наша страна.

Доля внутренней торговли в структуре ВВП РФ оценивается экспертами около 29% - это несоразмерно много. Для сравнения: в США, где доходы домохозяйств, следовательно, и покупательная способность населения (в среднем) в 6,5 раз выше, не превышает 16%. В Китае этот показатель - 9%. Такая рыночная экономика похожа на «бумажного тигра», как говорят китайцы, или на домик «наф-нафа» из сказки про волка и поросят - стоит до первого серьезного ветра.

В знаменитой книге Николаса Талеба «Черный лебедь» есть метафора, которая называется «Индюшка и день Благодарения». Индюшку откармливают по специальной технологии 90 дней. Каждый день добрый человек чистит ей клетку, наливает воды и подсыпает зерна в кормушку. Индюшка думает, что так будет вечно. Но вот наступает «День Благодарения» и для индюшки происходит нечто неожиданное (в США это главный праздник года – четвертый четверг ноября). В этот день американцы благодарят Господа за то, что когда-то он спас их нацию от гибели и снизошел на землю в виде дождя после двух лет засухи. За семейным столом поедают почему-то исключительно индейку, запеченную в духовке).

В России «день благодарения» пришелся на 2013 год. Высшая точка под названием «Пик Потребления» была достигнута и начался печальный спуск на землю. Кстати, «Пик коммунизма» - высочайшую горную вершину СССР, таджикские товарищи переименовали во что-то им более родное и близкое. В этом году все без исключения субъекты Федерации Сибирского федерального округа (включая такого стабильного бюджетного донора, как Красноярский край) получили серьезный дефицит своих консолидированных бюджетов. Все регионы залезли в долги к коммерческим банкам, чему в немалой степени способствовало служебное усердие по исполнению так называемых «майских указов». В этом же году вступило в действие законодательство о «консолидированных группах налогоплательщиков», которое позволило вертикально-интегрированным компаниям еще более легко и непринужденно выводить финансовые ресурсы из регионов в неизвестном направлении. Наконец, реформа Академии Наук, которая сильно затронула Новосибирскую область, тоже стартовала в 2013 году. То есть стагнация, депрессия и спад начались в нашей стране до Крыма-Донбасса-Сирии-санкций.

В Новосибирской области существовала хорошая традиция отмечать юбилейные даты фундаментальными изданиями - юбилейными статистическими сборниками, энциклопедиями и монографиями историко-экономического и др. характера. Этому способствовало наличие в регионе крупных научных школ (историков, экономистов, политологов, социологов), способных выполнять такие работы на высоком уровне. А также поддержка (финансовая, организационная) этих инициатив со стороны руководителей региона: В.П. Мухи, В.А. Толоконского, В.А. Юрченко, В.Ф. Городецкого. В последний раз такая работа была выполнена пять лет назад к 75-летию юбилею области. К настоящему юбилею по неизвестным автору причинам подобная работа не выполнялась. Поэтому динамические ряды показателей, хронология и аналитические материалы, посвященные развитию области, заканчиваются 2011-м годом.

Ниже приведен список этих изданий. Они позволят любому заинтересованному человеку (практическому работнику, ученому, педагогу, журналисту, студенту и др.) проследить эволюцию развития Новосибирска и Новосибирской области по огромному спектру вопросов, не пускаясь самостоятельно в «археологические изыскания» в период от «царя Гороха». Все это уже сделано квалифицированными специалистами, систематизировано и издано в хорошем полиграфическом исполнении. Во всех районных и городских администрациях, а также в библиотеках все эти издания есть, за исключением первого источника (он с грифом ДСП).

Что касается последнего пятилетнего отрезка, который можно охарактеризовать подзаголовком: «Едем с ярмарки» или «Назад, в эпоху выживания», то об основных наблюдаемых тенденциях можно судить по данным официальной статистики. Часть из них (данные Новосибирскстата) приведены в качестве иллюстраций к данной статье [1–8].

По всем наиболее значимым показателям позиции Сибирского федерального округа (и в целом, и в разрезе субъектов Федерации) хуже среднероссийских параметров, чего не было в советский период. Обусловлено это тем, что в рамках проводимой в стране социально-экономической политики почти все преимущества нашего макрорегиона (за исключением районного коэффициента к заработной плате) нивелированы, а недостатки (холод, расстояния, неразвитость инфраструктуры и пр.) остались. Поэтому рост цен на бензин, ГСМ, тепло, электроэнергию гораздо сильнее бьет по Сибири и Дальнему Востоку, чем по более компактным и теплым регионам Юга, Центра России и даже Урала. Здесь деструктивные процессы ускоряются пропорционально холодам и расстояниям, а в сельском хозяйстве - обратно пропорционально плодородию почв (оно у нас ниже в 2-3 раза, чем на Кубани, например).

Новосибирская область выбивается из этого тренда прежде всего по двум показателям - положительному сальдо миграции (в основном за счет приезжих из других регионов СФО и стран ближнего зарубежья) и аномально высокими (по сравнению с соседями) темпами и объемами строительства жилья. По численности населения мы обошли Кемеровскую область (впервые с момента ее возникновения) и, если эта тенденция продолжится, лет через пять можем выйти на первое место во всем Зауралье, отеснив на второе место Красноярский край. Бум жилищного строительства связан со многими факторами, в том числе с причинами психологического характера.

**Динамика основных социально-экономических показателей
(в % к предыдущему году; стоимостные показатели – в сопоставимых ценах)**

| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|--------------------|
| Численность населения | 100,8 | 100,8 | 100,8 | 100,6 | 100,6 | 100,6 |
| Среднегодовая численность занятых в экономике ¹ | 101,4 | 103,3 | 100,3 | 101,0 | 98,5 | 98,2 |
| Среднесписочная численность работников организаций | 102,4 | 102,3 | 100,1 | 102,3 | 97,6 | 97,3 |
| Численность безработных | 90,3 | 81,7 | 104,2 | 87,4 | 134,4 | 108,9 |
| Численность безработных, зарегистрированных в государственных учреждениях службы занятости населения (на конец года) | 85,1 | 81,0 | 86,5 | 94,8 | 127,1 | 83,8 |
| Реальные располагаемые денежные доходы населения | 104,3 | 107,8 | 102,6 | 95,6 | 92,9 | 97,8 ² |
| Среднемесячная реальная начисленная заработная плата | 103,7 | 109,4 | 103,8 | 99,8 | 90,4 | 101,2 |
| Реальный размер назначенных месячных пенсий (на конец года) | 104,1 | 105,1 | 103,7 | 98,5 | 102,5 | 98,1 |
| Валовой региональный продукт | 108,4 | 101,5 | 105,0 | 102,5 | 98,0 | ... |
| Основные фонды в экономике | 103,3 | 103,5 | 103,1 | 105,9 | 106,6 | 103,0 ² |
| Промышленное производство ³ | 105,0 | 109,0 | 101,4 | 100,3 | 101,0 | 101,3 |
| Продукция сельского хозяйства | 106,7 | 82,7 | 112,4 | 96,5 | 104,6 | 101,0 |
| продукция растениеводства | 111,3 | 63,1 | 140,9 | 87,8 | 112,6 | 100,8 |
| продукция животноводства | 103,5 | 98,3 | 95,0 | 103,8 | 99,4 | 101,3 |
| Объем работ, выполненных по виду деятельности «строительство» | 101,4 | 105,4 | 100,2 | 94,4 | 80,7 | 73,9 ² |
| Ввод в действие жилых домов | 109,1 | 104,4 | 109,7 | 133,6 | 112,4 | 85,6 |
| Грузооборот транспорта | 104,6 | 101,8 | 100,7 | 105,4 | 99,9 | 101,1 |
| Пассажирооборот транспорта общего пользования | 104,8 | 117,9 | 98,8 | 108,4 | 102,8 | 113,0 |
| Оборот розничной торговли | 110,8 | 103,3 | 103,5 | 100,0 | 83,6 | 95,3 |
| Оборот общественного питания | 101,1 | 115,5 | 105,8 | 104,4 | 91,6 | 106,4 |
| Оборот оптовой торговли | 107,4 | 112,2 | 112,2 | 105,7 | 97,9 | 95,7 |
| Платные услуги населению | 110,0 | 111,0 | 107,7 | 100,3 | 93,6 | 102,6 |
| Инвестиции в основной капитал | 112,5 | 105,3 | 108,1 | 102,0 | 75,9 | 81,1 |
| Индекс потребительских цен | 107,5 | 104,7 | 105,8 | 106,8 | 114,1 | 106,2 |

¹ По данным баланса затрат труда.

² Предварительные данные.

³ Агрегированный индекс производства по видам экономической деятельности «добыча полезных ископаемых», «обрабатывающие производства», «производство и распределение электроэнергии, газа и воды».

Среднегодовые темпы прироста основных социально-экономических показателей¹, (в %)

| | В среднем за год | | | |
|--|------------------|-----------|-----------|-----------|
| | 2001-2005 | 2006-2010 | 2011-2015 | 2011-2016 |
| Численность населения | -0,5 | 0,1 | 0,7 | 0,7 |
| Среднегодовая численность занятых в экономике ⁴ | 1,6 | 1,0 | 0,9 | 0,4 |
| Среднесписочная численность работников организаций | -0,5 | -0,2 | 0,9 | 0,3 |
| Численность безработных | -10,3 | 0,3 | -2,0 | -0,3 |
| Численность безработных, зарегистрированных в государственных учреждениях службы занятости населения | 14,0 | 2,6 | -6,4 | -8,1 |
| Реальные располагаемые денежные доходы населения | 14,7 | 8,9 | 0,5 | +0,0 |
| Среднемесячная реальная начисленная заработная плата (с учетом индекса потребительских цен) | 15,5 | 9,8 | 1,2 | 1,2 |
| Реальный размер назначенных месячных пенсий | 10,6 | 13,1 | 2,8 | 2,0 |
| Валовой региональный продукт | 9,1 | 3,7 | 3,0 | ... |
| Основные фонды в экономике | -1,1 | 3,7 | 4,5 | 4,2 |
| Промышленное производство ⁵ | 8,0 | 3,9 | 3,3 | 3,0 |
| Продукция сельского хозяйства | -2,3 | 1,5 | +0,0 | 0,2 |
| продукция растениеводства | -5,5 | 0,0 | -0,4 | -0,2 |
| продукция животноводства | 0,7 | 2,5 | -0,1 | 0,2 |
| Объем работ, выполненных по виду деятельности «строительство» | 6,1 | 14,8 | -4,0 | -8,1 |
| Ввод в действие жилых домов | 6,9 | 14,4 | 13,4 | 8,2 |
| Грузооборот транспорта | 7,9 | -1,6 | 2,5 | 2,2 |
| Пассажиروоборот транспорта общего пользования | 10,7 | -3,2 | 6,3 | 7,4 |
| Оборот розничной торговли | 17,2 | 9,0 | -0,1 | -1,0 |
| Оборот общественного питания | 7,8 | 9,2 | 3,4 | 3,9 |
| Оборот оптовой торговли | 9,5 | 7,5 | 6,9 | 5,0 |
| Платные услуги населению | -1,4 | 3,0 | 4,3 | 4,0 |
| Инвестиции в основной капитал | 14,6 | 14,5 | -0,2 | -3,6 |
| Индекс потребительских цен на товары и услуги | 14,2 | 9,5 | 7,7 | 7,5 |

¹ Знак «-» означает темп снижения показателя.

² По данным баланса затрат труда.

³ Агрегированный индекс производства по видам экономической деятельности «добыча полезных ископаемых», «обрабатывающие производства», «производство и распределение электроэнергии, газа и воды».

Численность населения (на начало года)

| | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Все население, тыс. человек | 2686,9 | 2709,5 | 2731,2 | 2746,8 | 2762,2 | 2779,6 |
| в том числе: | 2084,2 | 2110,0 | 2135,9 | 2156,8 | 2174,9 | 2193,8 |
| городское | | | | | | |
| сельское | 602,7 | 599,5 | 595,3 | 590,0 | 587,3 | 585,8 |
| Удельный вес в общей численности постоянного населения, %: | | | | | | |
| городское | 77,6 | 77,9 | 78,2 | 78,5 | 78,7 | 78,9 |
| сельское | 22,4 | 22,1 | 21,8 | 21,5 | 21,3 | 21,1 |

Динамика численности населения по Новосибирской области в сравнении с данными по Российской Федерации и Сибирскому федеральному округу (в % к предыдущему году)

| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|-----------------------------|-------|-------|-------|--------------------|-------|-------|
| Российская Федерация | 100,1 | 100,2 | 100,2 | 100,2 ¹ | 100,2 | 100,2 |
| Сибирский федеральный округ | 100,0 | 100,1 | 100,1 | 100,1 | 100,1 | 100,0 |
| Новосибирская область | 100,8 | 100,8 | 100,8 | 100,6 | 100,6 | 100,6 |

¹ Без учета Крымского федерального округа.

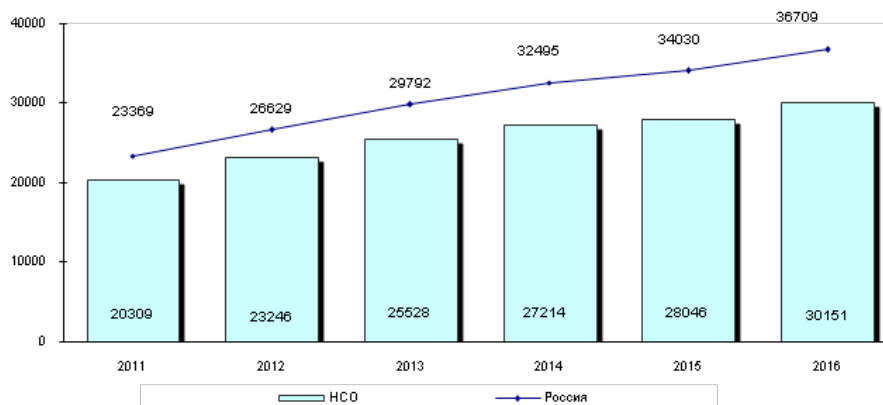
Миграция¹ (человек)

| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Миграция всего | | | | | | |
| число прибывших | 80645 | 93163 | 95334 | 81337 | 85339 | 83934 |
| число выбывших | 58844 | 71478 | 75343 | 67722 | 72974 | 68650 |
| миграционный прирост, убыль (-) | 21801 | 21685 | 19991 | 13615 | 12365 | 15284 |
| в том числе миграция в пределах России | | | | | | |
| число прибывших | 66834 | 79815 | 82295 | 67203 | 67652 | 61574 |
| число выбывших | 58076 | 67865 | 71126 | 61373 | 63947 | 58956 |
| миграционный прирост, убыль (-) | 8758 | 11950 | 11169 | 5830 | 3705 | 2618 |
| из нее внутрирегиональная | | | | | | |
| число прибывших | 36873 | 42587 | 43238 | 33473 | 33402 | 28611 |
| число выбывших | 36873 | 42587 | 43238 | 33473 | 33402 | 28611 |
| миграционный прирост, убыль (-) | - | - | - | - | - | - |
| межрегиональная | | | | | | |
| число прибывших | 29961 | 37228 | 39057 | 33730 | 34250 | 32963 |
| число выбывших | 21203 | 25278 | 27888 | 27900 | 30545 | 30345 |
| миграционный прирост, убыль (-) | 8758 | 11950 | 11169 | 5830 | 3705 | 2618 |
| международная миграция | | | | | | |
| число прибывших | 13811 | 13348 | 13039 | 14134 | 17687 | 22360 |
| число выбывших | 768 | 3613 | 4217 | 6349 | 9027 | 9694 |
| миграционный прирост, убыль (-) | 13043 | 9735 | 8822 | 7785 | 8660 | 12666 |
| из нее: | | | | | | |
| со странами СНГ и Балтии ¹ | | | | | | |
| число прибывших | 10219 | 11262 | 11222 | 12405 | 17096 | 20483 |
| число выбывших | 467 | 2111 | 2337 | 4440 | 7274 | 9048 |
| миграционный прирост, убыль (-) | 9752 | 9151 | 8885 | 7965 | 9822 | 11435 |
| с другими зарубежными странами | | | | | | |
| число прибывших | 3592 | 2086 | 1817 | 1729 | 591 | 1877 |
| число выбывших | 301 | 1502 | 1880 | 1909 | 1753 | 646 |
| миграционный прирост, убыль (-) | 3291 | 584 | -63 | -180 | -1162 | 1231 |
| Внешняя для области миграция | | | | | | |
| число прибывших | 43772 | 50576 | 52096 | 47864 | 51937 | 55323 |
| число выбывших | 21971 | 28891 | 32105 | 34249 | 39572 | 40039 |
| миграционный прирост, убыль (-) | 21801 | 21685 | 19991 | 13615 | 12365 | 15284 |

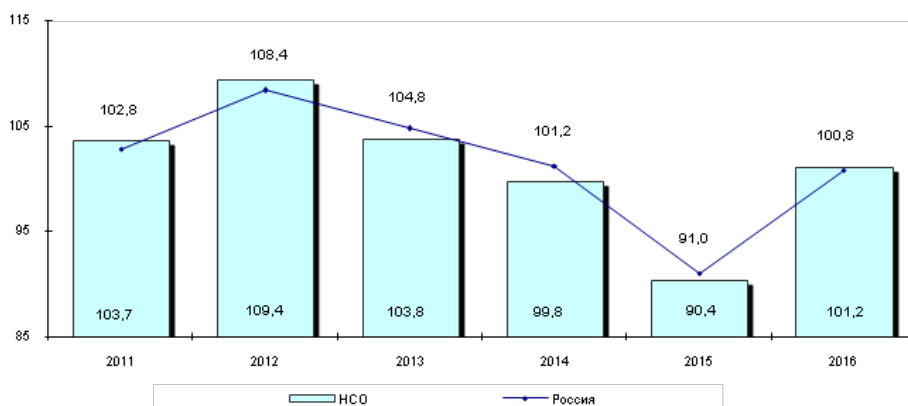
¹ В соответствии с международными рекомендациями, с 2011 года в статистический учет долгосрочной миграции включены также лица, зарегистрированные по месту пребывания на срок 9 месяцев и более.

² С 2011 года Грузия и Балтия учитываются в составе стран дальнего зарубежья.

Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций по Новосибирской области в сравнении с данными по Российской Федерации (рублей)



Среднемесячная реальная начисленная заработная плата по Новосибирской области в сравнении с данными по Российской Федерации (в % к предыдущему году)



Социальные индикаторы уровня жизни населения¹

| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 ² |
|--|----------|---------------------|----------|----------|----------|-------------------|
| Денежные доходы населения, млн. рублей | 585998,4 | 671121,1 | 737665,8 | 759584,8 | 799117,3 | 846655,1 |
| в % к предыдущему году | 112,6 | 114,0 | 109,9 | 103,0 | 105,2 | 105,9 |
| Среднедушевые денежные доходы населения, рублей в месяц | 18244,1 | 20727,7 | 22597,4 | 23110,2 | 24175,9 | 25462,7 |
| Среднедушевые денежные расходы населения, рублей в месяц | 19196,0 | 21556,9 | 23585,5 | 25416,6 | 27057,0 | 27274,8 |
| Реальные располагаемые денежные доходы, в % к предыдущему году | 104,3 | 107,8 ²⁾ | 102,6 | 95,6 | 92,9 | 97,8 |
| Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций, рублей | 20308,5 | 23245,8 | 25527,9 | 27213,5 | 28045,5 | 30150,6 |
| в % к предыдущему году | 111,4 | 114,5 | 109,8 | 106,6 | 103,1 | 107,5 |
| в % к предыдущему году с учетом роста потребительских цен | 103,7 | 109,4 | 103,8 | 99,8 | 90,4 | 101,2 |
| Средний размер назначенных месячных пенсий (на конец года), рублей | 8138,7 | 8997,8 | 9838,0 | 10676,7 | 11859,2 | 12198,6 |
| Реальный размер назначенных месячных пенсий, в % к предыдущему году | 104,1 | 105,1 | 103,7 | 98,5 | 102,5 | 98,1 |

¹ Здесь и далее в таблицах использованы данные Новосибирскстата: статистический сборник «Новосибирская область в цифрах. 2016». Новосибирск. 2017.

² Данные предварительные.

Валовой сбор и урожайность сельскохозяйственных культур в хозяйствах всех категорий

| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Валовой сбор, тыс. тонн | | | | | | |
| Зерновые и зернобобовые культуры | 2503,3 | 1239,5 | 2292,6 | 1784,6 | 2196,5 | 2341,1 |
| Льноволокно | 6,2 | 6,6 | 6,5 | 5,2 | 3,4 | 0,0 |
| Картофель | 617,3 | 286,8 | 550,9 | 443,5 | 504,8 | 443,0 |
| Овощи – всего | 235,6 | 243,1 | 223,2 | 211,2 | 201,1 | 205,2 |
| Плоды и ягоды | 11,2 | 12,5 | 13,8 | 10,5 | 12,3 | 13,0 |
| Урожайность, центнеров с гектара уборной площади | | | | | | |
| Зерновые и зернобобовые культуры | 15,2 | 9,6 | 15,5 | 12,1 | 14,5 | 15,1 |
| Льноволокно | 10,7 | 9,0 | 9,3 | 10,9 | 10,9 | 2,6 |
| Картофель | 163,5 | 75,6 | 154,3 | 123,9 | 143,1 | 128,0 |
| Овощи открытого грунта | 279,2 | 291,9 | 268,9 | 261,0 | 253,3 | 260,8 |

**Структура валового регионального продукта по видам экономической деятельности
(в текущих ценах, в % к итогу)**

| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|
| Валовой региональный продукт (валовая добавленная стоимость в основных ценах) | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство | 6,5 | 4,4 | 5,2 | 5,0 | 5,7 |
| рыболовство, рыбоводство | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| добыча полезных ископаемых | 2,6 | 2,3 | 2,0 | 1,7 | 1,8 |
| обрабатывающие производства | 14,3 | 13,2 | 12,9 | 12,4 | 13,0 |
| производство и распределение электроэнергии, газа и воды | 3,8 | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 2,9 |
| строительство | 5,6 | 6,5 | 5,6 | 5,6 | 4,7 |
| оптовая и розничная торговля, ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования | 18,5 | 16,3 | 16,9 | 17,9 | 18,5 |
| гостиницы и рестораны | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 |
| транспорт и связь | 12,6 | 18,5 | 16,2 | 15,8 | 15,0 |
| финансовая деятельность | 0,5 | 0,4 | 0,4 | 0,3 | 0,3 |
| операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг | 17,8 | 17,0 | 19,4 | 20,5 | 21,5 |
| государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное страхование | 6,1 | 6,5 | 6,3 | 6,0 | 5,5 |
| образование | 4,3 | 4,5 | 4,7 | 4,6 | 4,3 |
| здравоохранение и предоставление социальных услуг | 5,1 | 5,0 | 5,0 | 4,8 | 4,7 |
| предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг | 1,4 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,2 |

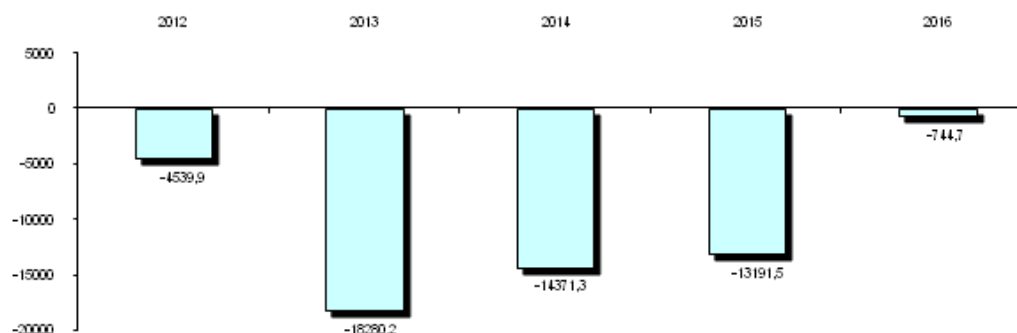
Ввод в действие жилых домов

| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Всего построено, тыс. кв. метров общей площади | 1505,2 | 1571,0 | 1723,4 | 2302,0 | 2587,9 | 2216,2 |
| из них: | | | | | | |
| в городах и поселках городского типа | 1322,8 | 1371,4 | 1494,8 | 1816,9 | 2113,6 | 1814,4 |
| в сельской местности | 182,4 | 199,6 | 228,6 | 485,1 | 474,3 | 401,8 |
| Индекс ввода в действие жилых домов, в % к предыдущему году | 109,1 | 104,4 | 109,7 | 133,6 | 112,4 | 85,6 |

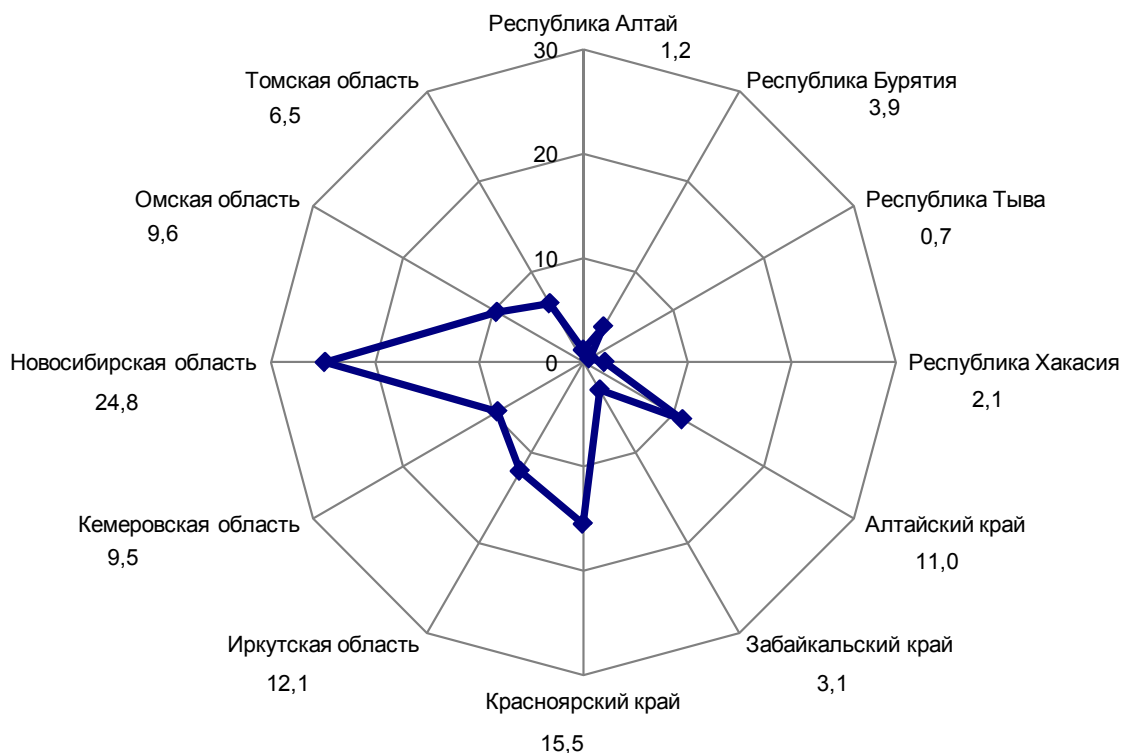
**Консолидированный территориальный бюджет Новосибирской области
(по данным Министерства финансов и налоговой политики Новосибирской области, млн рублей)**

| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|-----------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Доходы, всего | 112630,3 | 129045,2 | 130245,6 | 132193,6 | 131858,3 | 145946,3 |
| Расходы, всего | 114526,7 | 133585,1 | 148525,8 | 146565,0 | 145049,9 | 146691,0 |
| Профицит, дефицит (-) | -1896,4 | -4539,9 | -18280,2 | -14371,3 | -13191,5 | -744,7 |

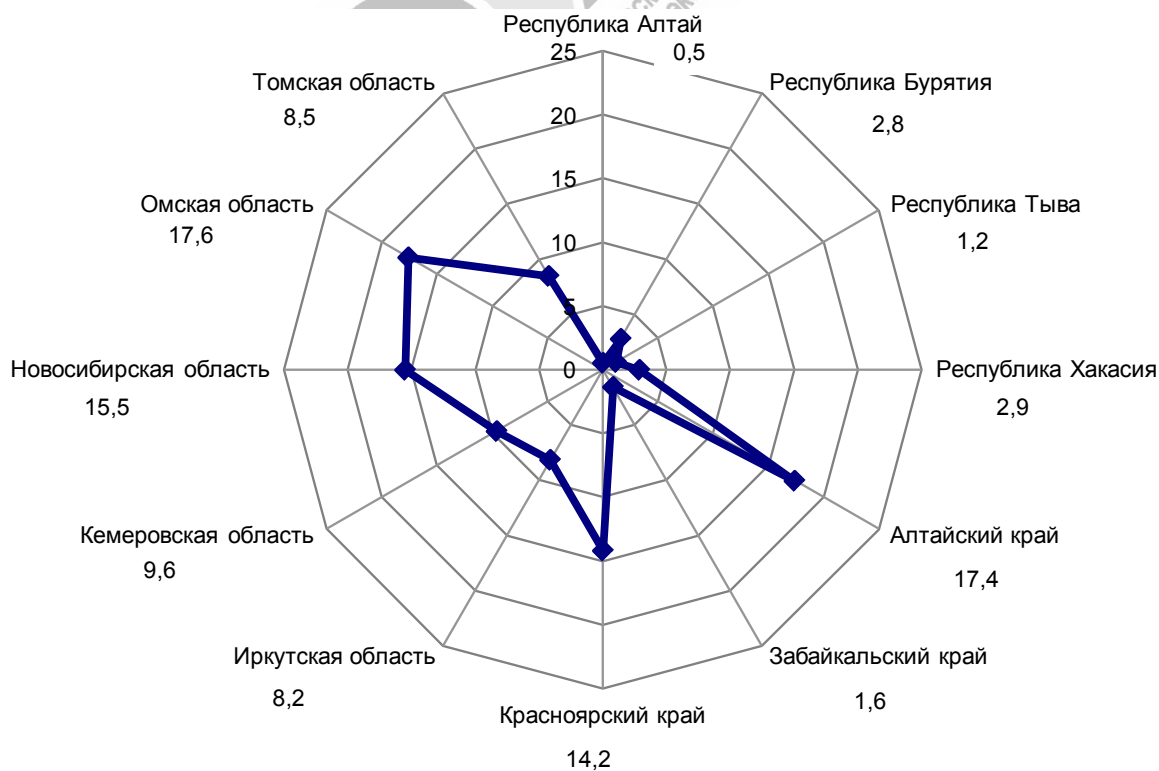
Профицит, дефицит (-) консолидированного территориального бюджета (млн рублей)



Место Новосибирской области в Сибирском федеральном округе¹
Удельный вес регионов в числе зарегистрированных
организаций Сибирского федерального округа (на 1 июля 2017 года, в % к итогу)

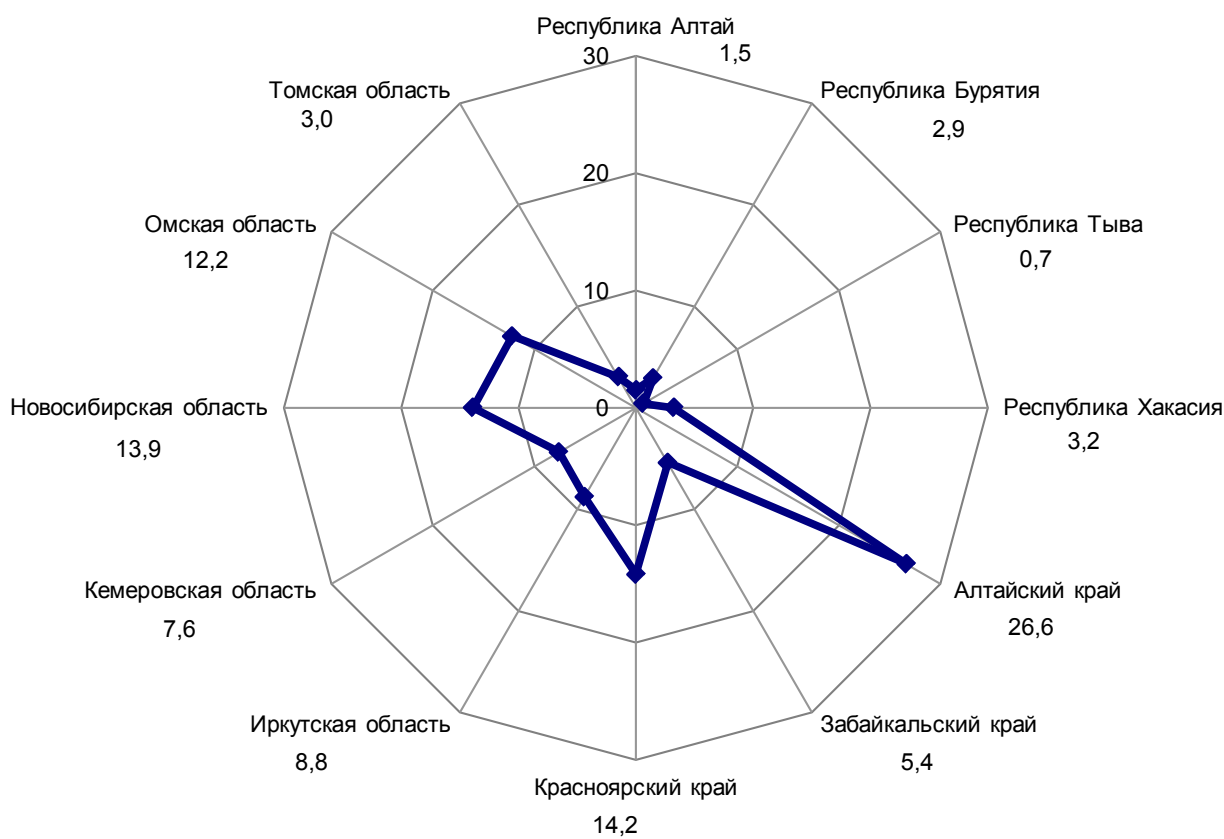


Удельный вес регионов в производстве мяса Сибирского федерального округа
за январь – июнь 2017 года (в % к итогу)

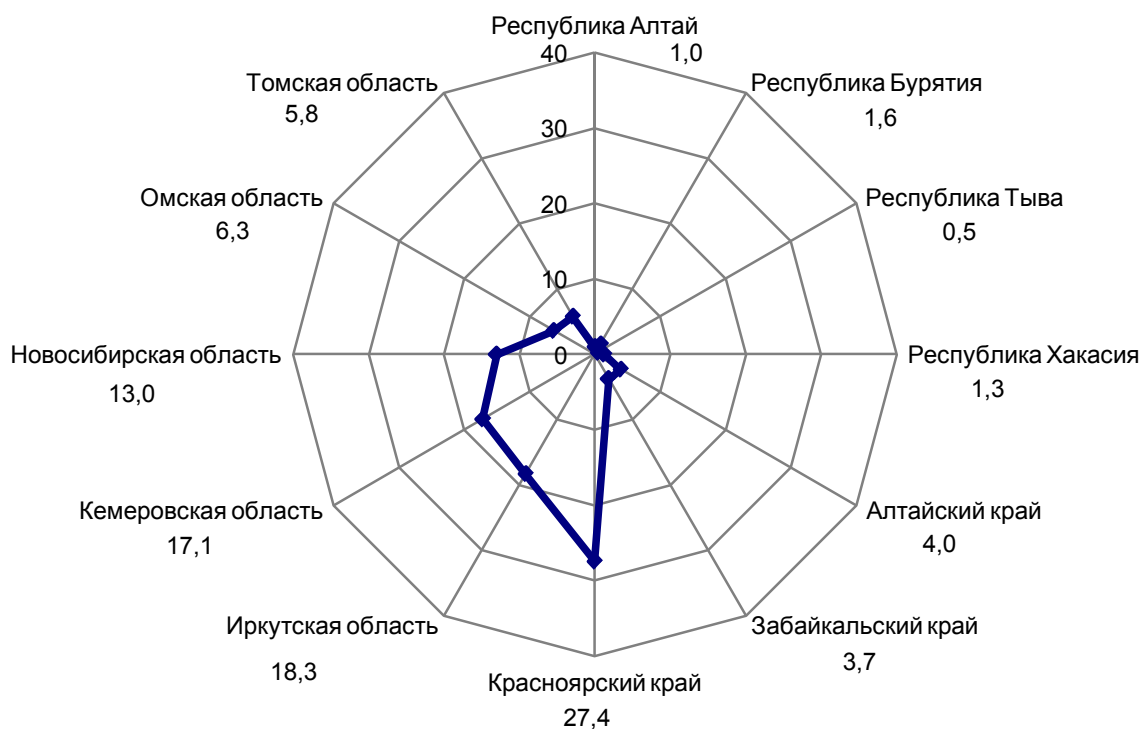


¹ Актуальная статистика Сибири. Информационно-статистический журнал. 2017. № 3.

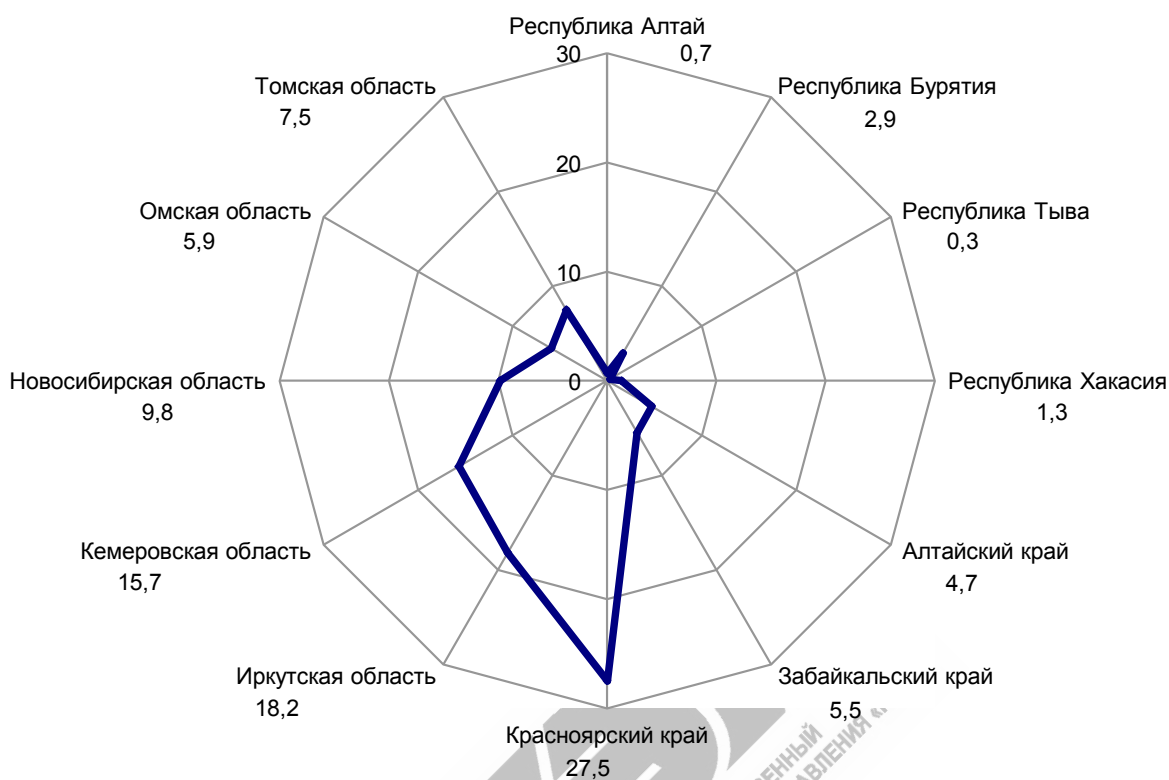
Удельный вес регионов в производстве молока Сибирского федерального округа за январь – июнь 2017 года (в % к итогу)



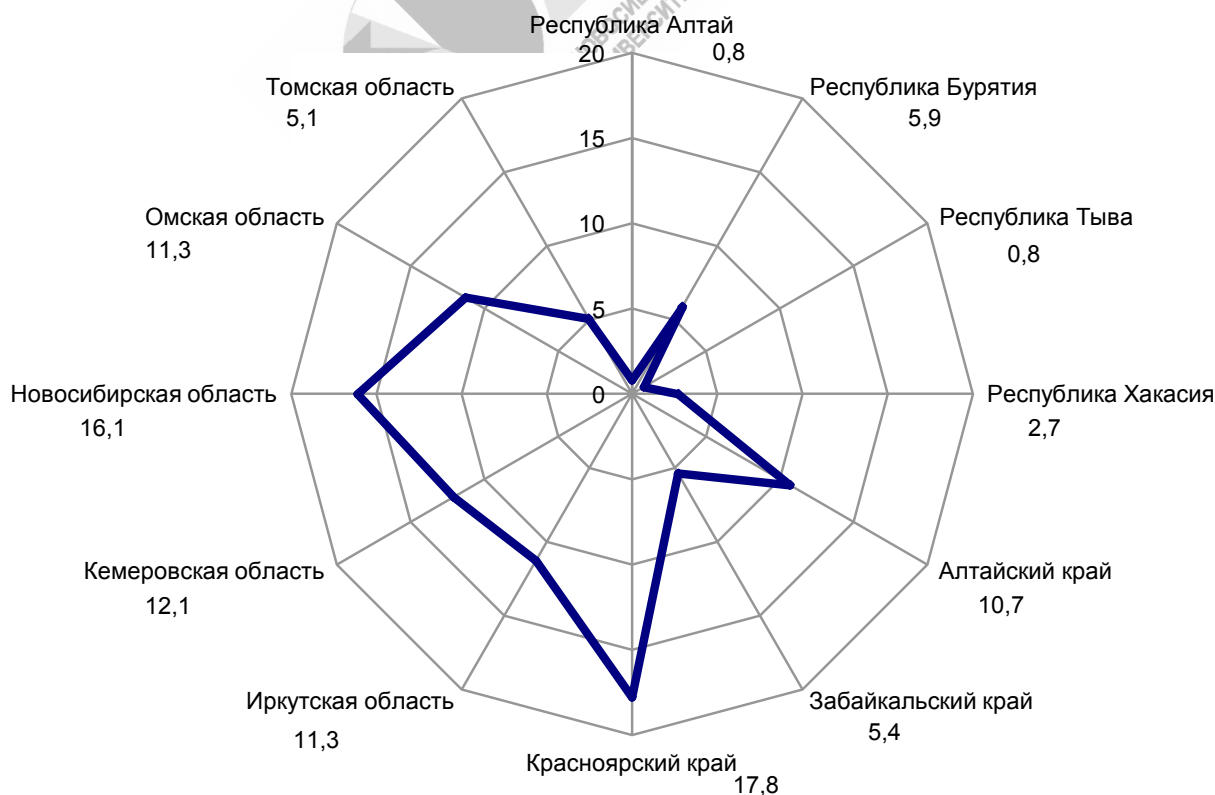
Удельный вес регионов в объеме работ, выполненных по виду деятельности «строительство», по Сибирскому федеральному округу за январь – июнь 2017 года (в % к итогу)



**Удельный вес регионов в объеме инвестиций в основной капитал
Сибирского федерального округа за январь – июнь 2017 года (в % к итогу)**



**Удельный вес регионов в обороте розничной торговли
Сибирского федерального округа за январь – июнь 2017 года (в % к итогу)**



Литература

1. Актуальная статистика Сибири. Информационно-статистический журнал. 2017. № 3.
2. Новосибирской области 70 лет: Юбилейный статистический сборник. / ред.совет: В.А. Юрченко (председатель), А.А. Кисельников (заместитель), Н.В. Бабушкина, Н.К. Герасимова. Новосибирск: Западно-Сибирское книжное изд-во, 2007. 448 с.
3. Новосибирская область: 75 лет. Люди - события - факты. Новосибирск: ИД «Историческое наследие Сибири», 2012. 640 с.
4. Население Новосибирской области. Т. 1 / под ред. д-ра экон. наук А.А. Кисельникова. Новосибирск: Изд-во СО РАН, Новосибирскстат, Администрация Новосибирской области, 2005.
5. Население Новосибирской области. Т. 2 / под ред. д-ра экон. наук А.А. Кисельникова. Новосибирск: Изд-во СО РАН, Новосибирскстат, Администрация Новосибирской области, 2007.
6. Население города Новосибирска / под ред. д-ра экон. наук А.А. Кисельникова. Новосибирск: Новосибирскстат, Мэрия г. Новосибирска, 2007. 416 с.
7. Оценка потенциала и анализ проблем развития Новосибирской области: научный доклад (в 5 т.) / ИЭиОПП СО РАН, Новосибирский облисполком; при поддержке Главы Администрации и Совета депутатов области В.П. Мухи; науч. рук., к.э.н. А.А. Кисельников, координатор, к.э.н. Ю.Г. Ананьин; ДСП. Новосибирск, 1993. 890 с.
8. Энциклопедия «Новосибирск». Новосибирск: Новосибирское книжное изд-во, 2003. 1072 с.

—♦♦♦—

ПРОБЛЕМА ЦЕЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННЫМИ ФИНАНСАМИ

Клисторин В. И.

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН,
Новосибирский государственный университет, Новосибирск, Россия

Завершение кризиса в российской экономике и угроза длительного периода «новой нормальности», означающей медленный рост производства и доходов населения, требуют серьезных изменений в модели развития экономики и смены приоритетов бюджетной политики. При этом главными направлениями считаются усиление целевой направленности бюджетной политики и оптимизация расходов. Управление по целям предполагает наличие программы долгосрочного развития и выбор приоритетных проектов, что должно снизить неопределенность и дать ориентиры экономическим субъектам и властям всех уровней. При этом программа должна задавать направления развития и критерии отбора проектов. Но в российских условиях проекты принимаются и реализуются вне связи с программами, что исключает целостность экономической политики. Аналогичные проблемы имеют место на уровне субъектов Российской Федерации, что снижает эффективность бюджетной политики, особенно в среднесрочной перспективе.

Ключевые слова: экономический рост, программы, проекты, бюджетная политика, цели, приоритеты, оптимизация расходов.

ISSUES OF TARGET MANAGEMENT OF PUBLIC FINANCES

Klistorin V. I.

Institute of Economics and Industrial Engineering of the Siberian Branch of the RAS,
Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russia

Russian financial crisis leads to a slow increase in Russia's production and people's incomes. The solution requires serious changes in the model of economic development and different priorities of the budgetary policy. A strengthened target orientation of the budgetary policy and optimization of expenses are considered as key directions. Target management assumes the existence of a long-term development program and a choice of priority projects that would reduce uncertainty and give reference points to economic entity and authorities of all levels. At the same time, the program should set the directions for the criteria of projects selection. However, in Russia it's used to approve and implement projects not in accordance with its programs. This reduces the effectiveness of budgetary policy, especially on a mid-term horizon.

Key words: economic growth, programs, projects, budgetary policy, targets, priorities, optimization of expenses.

Острая фаза кризиса в российской экономике завершилась более двух лет назад, и наступила «новая нормальность», если использовать терминологию бывшего Министра экономического развития РФ Алексея Улюкаева. Эта «новая нормальность» реально наступила не в 2015 году, а значительно раньше, что и привело страну к кризису 2014-2015 годов. Дело в том, что инвестиции

в основной капитал с исключением сезонных и календарных факторов прекратили рост с октября 2012 года [3]. Это стало как причиной, так и следствием стагнации промышленного производства летом того же года. Строительство достигло пика еще в 2011 году и в дальнейшем только сокращалось. Стоило начать сокращаться реальной заработной плате, что произошло весной 2014 года, и кризис оказался неизбежным. Простое сопоставление дат экономических и политических событий показывает, что внешние факторы, такие как падение цен на экспортные товары, введение санкций и контрсанкций не явились причиной кризиса, а лишь усугубили ситуацию. Падение макроэкономических показателей могло бы быть глубже, но выручило значительное сокращение резервных фондов Правительства РФ.

Минэкономразвития в своих прогнозах сохраняет оптимизм и прогнозирует рост промышленного производства по итогам 2017 года около 2% (ранее оно прогнозировало более умеренный рост на уровне 0,6%), а обрабатывающей промышленности на уровне 2,5%. На чем основаны эти прогнозы – неизвестно. Возможно, это не просто беспочвенный оптимизм, а вера в эффект низкой базы и то, что любой спад рано или поздно заканчивается, а также надежды на новые методические возможности, открывающиеся после переподчинения Росстата, или иное чудо. Более обоснованных данных, подтверждающих выход отечественной экономики из стагнации пока нет. По данным Росстата, инвестиции в основной капитал в 2016 году снова упали на 0,9%, а в первом квартале 2017 года не показали роста.

При этом средства у предприятий есть: сальдированный финансовый результат (прибыль минус убытки) российских компаний (без субъектов малого предпринимательства, банков, страховых организаций, государственных и муниципальных учреждений) в 2016 году вырос на 37,9% и составил 11,6 трлн. руб. В январе-феврале 2017 года, по оперативным данным, сальдированный финансовый результат составил 1,7 трлн. руб., что на 53,4% выше аналогичного периода прошлого года [4].

Согласно опросам руководителей предприятий, проводимым Росстатом, основными факторами, ограничивающими инвестиции и рост производства, являются неопределенность экономической ситуации, недостаточный спрос на их продукцию на внутреннем рынке и высокий уровень налогообложения. Кроме того, на перспективы инвестиционной и производственной деятельности оказывает неопределенность курса национальной валюты и связанные с этим инвестиционные риски.

Академик А.Г. Аганбегян отмечает еще один неблагоприятный фактор, а именно временной лаг между инвестициями в основной капитал и началом отдачи вложенных ресурсов, который он оценивает в 3-4 года. Именно сокращением инвестиций в 2009 году он объясняет стагнацию промышленного производства в 2012 году [1].

Другим неприятным результатом наступления «новой нормальности» является снижение реальных доходов населения – по различным оценкам примерно на 12-15% за последние три года при углублении имущественной и социальной дифференциации населения. Видимо еще больше сократились реальные располагаемые доходы, на что указывает сокращение оборота торговли. Одновременно определенная часть населения придерживается сберегательной политики в силу той же неопределенности. Пока не преодолен спад инвестиционной активности, и страна не перешла к устойчивому росту доходов населения, говорить об экономическом выздоровлении страны не приходится.

Таким образом, если учесть очевидную корреляцию между многими из упомянутых факторов, становится очевидным, что помимо широко обсуждаемых в научной литературе и публицистике очевидных дефектов налогово-бюджетной и монетарной политики главным фактором, сдерживающим экономический рост в нашей стране, является высокая степень неопределенности экономической политики. Практически все авторы, обсуждающие эту проблему, солидарны в том, что нынешняя модель экономического развития себя исчерпала и необходима некая новая модель.

Сегодня в России нет недостатка в программах развития страны, каждая из которых обещает в перспективе исполнение целевой установки Президента РФ на достижение темпов роста экономики страны выше среднемирового. Более того, различные творческие коллективы генерируют все новые программы и критические замечания в адрес оппонентов. Параллельно различные ведомства, государственные предприятия и мозговые центры¹ генерируют множество мегапроектов, реализация которых позволит, по их мнению, придать динамизм отечественной экономике и вывести ее на качественно новый уровень развития. И то и другое может считаться

¹ «Мозговыми центрами» (Think Tanks) принято называть экспертно-аналитические институты, советы, ассоциации и другие организации.

полезным видом деятельности в том случае, если программы и проекты увязаны между собой и реализуются на практике, для чего необходимо, как минимум, их использование при принятии текущих решений и выделение соответствующего финансирования. Что объединяет разработку программ и проектов, так это упор на целеполагание. В программе цель обычно обосновывается и используется стратегический принцип концентрации ресурсов. В проекте цель считается заданной, а необходимые для ее достижения ресурсы следует просто правильно рассчитать.

Более ста лет тому назад Макс Вебер показал, что строить свою деятельность в соответствии с целями, большинство людей в Европе научилось сравнительно недавно – около 500 лет назад. Поведение и деятельность в соответствии с поставленной целью он назвал целесообразным и рациональным, в противовес традиционному и аффективному, т.е. осуществляемому под влиянием давно выработанных правил и закреплённых в традициях и религии, или осуществляемых по воздействию иррациональных импульсов. Именно изменениями в типе поведения он объяснял инновационность некоторых европейских стран, что и привело их к технологическому развитию, социальному прогрессу и проч.

Целевой подход в бюджетном планировании привел к появлению программ и проектов. Первые являются политическими документами и определяют, прежде всего, направление движения и накладывают ограничения на оперативные решения. Вторые, пришедшие из частного бизнеса, ориентированы на достижение конкретных и количественно определенных результатов. Очевидно, что для стран проекты должны отбираться в рамках выбранной программы и конкретизировать ее и соответствовать ее целям. Но в нашей стране это далеко не так. Утвержденные программы обычно представляют декларации о намерениях, а масштабные проекты, как бы к ним не относиться, реализуются.

Что касается современной России, то все без исключения отечественные авторы программ и проектов твердо убеждены в том, что ее главные проблемы – это инвестиции и инновации. Только с ними можно связывать структурную перестройку экономики и обрести столь вожаемые высокие и, главное, устойчивые темпы экономического роста. В этом смысле у политиков, чиновников и экспертного сообщества полный консенсус. Остается мелочь – определить эти источники.

Потенциально их четыре: сбережения населения и предприятий, накопленные резервы государства и иностранные инвестиции. Источники иностранных инвестиций окончательно не закрыты, но в нынешних геополитических условиях можно рассчитывать только на приток спекулятивного капитала или участие иностранцев в сверх рентабельных проектах на не самых выгодных условиях. Многие авторы, включая академика А.Г. Аганбегяна, предлагают использовать резервы Правительства и Банка России для масштабных инвестиций, прежде всего в инфраструктуру, включая социальную [1]. Еще дальше идет академик С.Ю. Глазьев, предлагающий масштабную эмиссию с одновременным выстраиванием барьеров, которые не позволили этим ресурсам обрушить валютный и финансовые рынки и стимулировали бы только инвестиционную активность. Судя по тому, что эти идеи не находят горячей поддержки у большей части экспертного сообщества, имеются глубокие сомнения в том, что современное российское государство способно контролировать целевое использование этих ресурсов, а главное разумно и эффективно ими распорядиться. Напомним, что речь идет о суммах порядка 5 и более трлн. руб. в год.

Остаются деньги населения и предприятий. И у тех и у других деньги имеются. О прибыли предприятий говорилось выше, а население располагает сбережениями в размере более 25 трлн. руб. только в виде депозитов в банках. И государство явно нацелилось на эти деньги, предполагая их частичное использование в качестве инвестиционного ресурса. Этому могут способствовать рост налоговой нагрузки на население, включение или повышение инвестиционной составляющей в тарифы, создание фондов по типу фонда капитального ремонта и др. Но все эти действия приводят, при прочих равных условиях к падению реальных располагаемых доходов населения, что не способствует оживлению экономической активности.

Таким образом, все без исключения разрабатываемые программы стоят перед неразрешимой проблемой: какую из социальных групп следует заставить инвестировать, т.е. оплатить предполагаемый экономический рост. Речь идет именно о принуждении, поскольку в условиях нынешней неопределенности и высоких рисков стимулы к инвестированию появляются только в условиях ожидаемой сверхприбыли и гарантий со стороны государства. Получается, что программа, в которой будет содержаться честный ответ на этот вопрос, просто невозможна. Программы превращаются в декларации, обильно украшенные научными терминами и многовариантными расчетами, которые позволяют оправдать затраченные на их разработку усилия. Но их судьба, скорее всего, будет аналогичной стратегии 2020 и ее последующих аналогов [2].

Остается уповать на отдельные широкомасштабные прорывные проекты, благо, что их цели легче формулировать, проще искать консенсус среди заинтересованных сторон в силу более узкого круга участников и наличия чрезвычайно активных инициаторов и лоббистов. Но даже совокупность мегапроектов не может заменить собой программы, поскольку именно программа задает критерии и ограничения при отборе проектов. Но это приведет лишь к росту дисбалансов и неопределенности в экономике.

Что касается собственно бюджетных проблем, то на первый план выходит увязка бюджетной политики со среднесрочным планированием. Переход к трехлетнему бюджетному планированию пока еще не стал инструментом снижения неопределенности, поскольку даже годовые прогнозы социально-экономического развития пересматриваются слишком часто и отличаются высокой волатильностью. При снижении планируемых доходов бюджета прежде всего страдают инвестиционные расходы, что в дальнейшем сказывается на темпах и качестве экономического роста. Поэтому предлагается раздельное планирование текущих и инвестиционных расходов. Во-вторых, необходимо усилить целевой характер расходования бюджетных средств. Формально в этом направлении большие успехи как на федеральном, так и на региональном и муниципальном уровнях. Например, в г. Новосибирске более 85% расходов бюджета расписано по программам. Однако собственно целевому характеру расходов препятствует то обстоятельство, что большая часть расходов носит обязательный для местных органов власти характер и определяется текущим законодательством и решениями вышестоящих властей. На это накладывается высокая степень централизации доходов на федеральном и, отчасти, региональном уровнях. Это также снижает возможности программно-целевого планирования бюджетных расходов. Поэтому практически все специалисты предлагают перераспределить доходные и расходные полномочия с федерального на региональный и муниципальный уровень, т.е. укрепить федеративные институты в России [6]. Кроме того, в научной литературе целевое управление рассматривается как технологическая проблема [6]. Представляется, что совершенствование федеративных отношений и методологии бюджетного планирования должны в совокупности привести к улучшению ситуации.

Литература

1. Аганбегян А. Г. Как преодолеть стагнацию и восстановить экономическое развитие // ЭКО. 2016. № 2. С. 5-14.
2. Клисторин В. И. Экономический рост и бюджетная политика: институциональные ограничения для России // ЭКО. 2014. № 1. С. 54-66.
3. Об итогах социально-экономического развития Российской Федерации в 2016 г. [Электронный ресурс] // Официальный сайт М-ва эконом. развития РФ. URL: <https://docs.google.com/viewer?url=http://www.economy.gov.ru/wps/wcm/connect/9056bb04-390c-47f9-b47f-8e3b061bc7b8/monitor1-12.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=9056bb04-390c-47f9-b47f-8e3b061bc7b8&embedded=true>. (дата обращения: 5.06.2017.)
4. Тенденции развития секторов экономики за I квартал 2017 г. [Электронный ресурс] // Официальный сайт М-ва эконом. развития РФ. 2017 г. URL : <http://economy.gov.ru/wps/wcm/connect/9c33016b-3db9-4dc3-bed0-13d37f74efb6/monitor1kvartal.pdf.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=9c33016b-3db9-4dc3-bed0-13d37f74efb6> (дата обращения: 5.06.2017.)
5. Примаков Е. М. Россия: надежды и тревоги. М.: Центрполиграф, 2015. 244 с.
6. Цветова Г. Программное бюджетирование в управлении общественными финансами // Федерализм. 2014. №1. С.151-162.



КАТЕГОРИЯ АРЕНДЫ В УЧЕТНО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ: ЛОГИКА ИДЕНТИФИКАЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Ковалев В. В.

Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия

В докладе рассмотрена эволюция бухгалтерских регулятивов по учету аренды. Выявлена логика разграничения аренды с учетно-финансовой позиции, мотивы и принципы, которыми руководствовались законодатели при их выделении. Установлено, что основной причиной мероприятий по реформированию отражения аренды в учете и отчетности является реальная демонстрация уровня финансовой зависимости хозяйствующего субъекта. Это связано с тем, что вне зависимости от критериев идентификации видов аренд компаний стремятся в большей степени заключать договорные отношения, подпадающие под кате-

горию операционной аренды. Рассмотрены проекты изменений в стандартах МСФО и отечественных ПБУ. Выявлены основные причины, по которым в существующих правилах отечественного учета невозможно добиться абсолютной сопоставимости отчетных данных, возникающие при трансформации отчетности в формат МСФО. Предложены пути решения указанных проблем сопоставимости.

Ключевые слова: стандарты финансовой отчетности, профессиональные бухгалтерские институты, лизинг, финансовая аренда, операционная аренда, международные стандарты, сопоставимость.

LEASE IN ANALYTICAL ACCOUNTING PRACTICE: THE LOGIC OF IDENTIFICATION AND DEVELOPMENT PROSPECTS

Kovalev V. V.

Saint Petersburg State University, Saint-Petersburg, Russia

The article describes the evolution of accounting lease legislation. The author revealed the logic of demarcation of term "lease" from accounting and financial position, motives and principles, which guided legislators when they were allocated. It's established that the main reason of leases reflection reform in accounting and reporting is a real demonstration of financial dependence level of a business entity. This is due to the fact that, regardless of the criteria for identifying types of leases, companies are more likely to enter into contractual arrangements falling under the operating lease category. Projects of changes in standards of IFRS and domestic Russian accountant system are considered. It's proved that there's no possibility to achieve an absolute comparability of reporting data, arising at reporting transformation in IFRS format because of the existing rules of the domestic account. The author considers different ways of the decision of the specified problems.

Key words: corporate reporting, professional accounting institutions, leasing, financial lease, operational lease, IFRS, comparability.

В середине 60-х гг. XX в. в западной учетно-аналитической практике сделки по аренде получили своеобразное новое рождение. С позиции арендодателя аренда стала восприниматься не как некая вынужденная мера (имущество сдается в аренду, потому что не находит должного применения у собственника), а как целенаправленная предпринимательская деятельность по покупке имущества и сдаче его в аренду (в нашей практике подобные операции получили название «сделки лизинга»). С позиции арендатора сделки по аренде стали рассматриваться как долгосрочный источник финансирования наравне с облигационными займами. Именно в это время в профессиональном бухгалтерском и финансовом сообществах стали говорить о проблеме так называемых сделок «внебалансового финансирования» («off-balance financing»), когда фирмы вместо приобретения долгосрочных активов в собственность предпочитали брать их в аренду¹. Рекомендации по отражению арендаторами обязательств по аренде соблюдались далеко не всегда, кроме того, фирмы часто вуалировали реальные сроки аренды последовательным заключением краткосрочных арендных договоров.

В определенном смысле появлению в учетно-финансовой практике такой категории как финансовая аренда мы обязаны стремлением компаний вуалировать информацию о своих реальных активах и обязательствах в балансе. Приобретение любого актива в собственность сопровождается постановкой его на баланс. Когда речь идет о приобретении объекта в кредит, то компания также будет признавать и соответствующие обязательства в балансе. Взятие объекта в обычную аренду позволяло обходиться без соответствующего отражения актива и сопутствующих обязательств в балансе, поэтому поначалу воспринималось как своеобразный легальный уход от подобной практики.

Это приводило к тому, что фактически в отчетности арендатора не находили отражения реальные обязательства по аренде. Акционеры, внешние инвесторы и прочие контрагенты не могли видеть истинной картины обязательств арендатора. Последовательное начисление арендного платежа, а затем его погашение в рамках одного отчетного периода приводило к тому, что сумма общих обязательств по аренде не фигурировала в балансовом отчете. Безусловно, рекомендации по отражению арендованного имущества за балансом соблюдались, но, как показывает практика внимание к подобной информации несколько ослаблено. А при классическом коэффициентном анализе, например, когда речь идет о традиционных коэффициентах ликвидности или финансовой устойчивости, информация на забалансовых счетах вообще не принималась во внимание.

¹ Подробно о подобных сделках, причинах их появления и особенностях учета можно найти в [5, с. 1116-119].

Важным и широко используемым в коэффициентном анализе является показатель финансового левериджа (соотношение заемных долгосрочных обязательств и собственного капитала)¹. По динамике данного показателя зачастую делаются выводы об инвестиционной политике компании, за счет чего она предпочитает развиваться, за счет заемного финансирования или использует внутренние собственные источники для этих целей. Фактически долгосрочная аренда вуалировала реальную величину уровня финансового левериджа компании.

Демонстрация реальности уровня финансовой зависимости важна не с позиции привязки именно к арендным операциям, но прежде всего, с позиции возможности осуществления инвестиционной или финансовой политики в целом. Любые операции по привлечению долгосрочных источников финансирования (эмиссия акций, получение долгосрочного займа или кредита) с очевидностью напрямую увязаны с демонстрацией реальной структурой капитала. Следует отметить, что профессиональное бухгалтерское сообщество хорошо понимало возможности вуалирования истинного имущественного и финансового положения в отношении арендных операций. Например, в США еще в 1938 г. Комитет по бухгалтерской процедуре (*Committee on Accounting Procedure*) Американского института бухгалтеров (*American Institute of Accountants*) выпустил специальный бюллетень, в котором упоминал о желательности капитализации объектов долгосрочной аренды, хотя четкого указания на необходимость данной процедуры в документе не было [9].

В 1962 г. Американский институт сертифицированных публичных бухгалтеров (*American Institute of Certified Public Accountants, AICPA*) опубликовал результаты исследования, в котором на основе информации о рынке арендованных активов впервые отмечалась необходимость учета всего арендованного имущества на балансе арендатора вне зависимости от условий сделки [3, с. 9]. Никаких императивных указаний данное исследование не содержало, однако оно фактически предвосхитило современную тенденцию в изменении регулятивов по аренде - необходимость полного раскрытия информации о всех обязательствах и контролируемых активах, что подразумевает капитализацию арендованного объекта.

За последние семьдесят лет в американской, а впоследствии и международной учетной среде было выпущено около 50 всевозможных регулятивов (стандартов, проектов, бюллетеней, исследовательских отчетов и т.д.), прямо или косвенно посвященных учету арендных операций [2]. Международная практика учета в 80-90-е гг. прошлого века показала, что вопросы определенного вуалирования финансового положения арендатора так и не были разрешены в бухгалтерских регулятивах, а признание и закрепление за частью арендных сделок термина «финансовый» фактически было некой паллиативной мерой. Например, еще в 2005 г. Комиссия по ценным бумагам и фондовым биржам в США (*The United States Securities and Exchange Commission*) оценивала общую величину обязательств по аренде, которая не отражалась в финансовой отчетности американских публичных компаний, в сумму свыше 1,5 трлн долл. В 2015 г. эта величина составляла уже свыше 3 трлн долл. [4]

В связи с указанной коллизией в международном бухгалтерском сообществе неоднократно поднимался о корректировке существующего порядка учета аренды. В частности, в 90-е гг. прошлого века некоторые американские финансовые аналитики высказывали необходимость капитализации всех арендованных активов и демонстрации всех обязательств арендатора при аренде для повышения достоверности финансовой отчетности [6]. Тем не менее, вопросы определенного вуалирования финансового положения арендатора так до сих пор и не разрешены. Признание и закрепление за частью арендных сделок термина «финансовый» фактически является неким паллиативным шагом. Как уже было упомянуто многие компании при оформлении арендных сделок сознательно стремятся избежать их отнесения в категорию финансовой аренды, даже несмотря на достаточно жесткие предписания регулятивов. Кроме того, нельзя исключать и некий добросовестный характер существования определенной бухгалтерской коллизии (вряд ли оправдано и уместно считать, что абсолютно все компании стараются скрыть размер обязательств все относящееся к категории финансовой аренды относить в аренду операционную). Многие компании оформляли и продолжают оформлять арендные соглашения как сделки операционной аренды на совершенно законных основаниях, однако сопоставление масштабов различных видов аренд позволяет усомниться в корректности существующего разграничения. Например, в исследовательском отчете IFRS в августе 2014 г. была приведена интересная статистика. В частности, один из крупнейших американских ритейлеров компания «*Circuit City*» на протяжении последних 5 лет взяла в операционную аренду имущества на сумму в 4,5 млрд долл., в то время как в ее балансе в среднем было отражено долговых обязательств по аренде всего на сумму 50 млн долл. [7]. В го-

¹ Подробно о логике расчета данного показателя и его экономической интерпретации см. [1, с. 375-389]

довом отчете компании «Royal Dutch Shell» за 2016 г. доступна информация об обязательствах по финансовой и операционной аренде, которые соответственно равны 14,9 и 25,9 млрд долл. [8]. Применительно к данной рассматриваемой ситуации руководство компании «Royal Dutch Shell» сочло нужным отразить в своем годовом отчете информацию по операционной аренде, что далеко не всегда раскрывается даже весьма крупными публичными компаниями – фактически компания могла вполне на легальных условиях не показывать обязательств по операционной аренде на сумму свыше 25 млрд долл.

В январе 2016 г. было объявлено, что с 1 января 2019 г. действие IAS 17 прекращается и в силу вступает новый стандарт по аренде (следует отметить, что произошло изменение порядкового номера стандарта – IFRS 16 Аренда). Стержневая конструкция нововведений – это капитализация предмета (права) аренды у арендатора с целью повышения степени достоверности отражения в отчетности активов и обязательств компании.

Постараемся понять, насколько критичны перспективные нововведения в международном учете аренды по отношению к действующей отечественной практике учета. В отечественном законодательстве к финансовой аренде отнесена конкретная операция, когда арендодатель (лизингодатель) обязуется приобрести в собственность указанное арендатором (лизингополучателем) имущество у определенного им продавца и предоставить арендатору это имущество за плату во временное владение и пользование. Согласно нормам Гражданского кодекса РФ риски потери и порчи имущества переходят к арендатору при договоре финансовой аренды, однако в отличие от англо-американской практики в отечественном законодательстве собственно факт передачи риска не заложен как определяющий при отнесении конкретной арендной сделки к договорам финансовой аренды. В действующих российских учетных регулятивах не применяется деление аренды на операционную и финансовую, как это определено в МСФО, в связи с чем достаточно распространенной является ситуация, когда сделка признается финансовой арендой в соответствии с требованиями МСФО, а применительно к российским стандартам, рассматриваемая операция отражается в учете как операционная, текущая аренда. Это обстоятельство пока еще имеет весьма важное значение, поскольку действующие требования МСФО заключаются в обязательном учете объекта финансовой аренды на балансе арендатора, в то время, как объект операционной аренды по общему правилу учитывается на балансе арендодателя. Вместе с тем необходимо сформулировать и весьма оптимистическую тенденцию развития отечественной системы бухгалтерских регулятивов. Доступные разработки проектов нового положения по аренде Минфина по основному существенному моменту в плане отражения активов и обязательств арендатора находится всецело в русле последних изменений в англо-американской учетной практике. В частности, продемонстрирована очевидная необходимость в капитализации предмета (права) аренды у арендатора и соответствующем отражении его обязательств в балансе арендатора. Отдельные отличительные детали, о которых судить можно лишь с определенной долей вероятности, поскольку официально принятой версии отечественного стандарта по аренде пока нет (есть только проект на сайте Министерства финансов РФ), не имеют таких ключевых противоречий, которые демонстрируются в настоящее время в отношении аренды.

В заключении хотелось бы отметить, что проблема сопоставления отечественных учетных регулятивов с подходами, описываемыми в МСФО, до сих пор актуальна. На практике это выражается, как правило, в необходимости осуществления процедуры периодической трансформации отечественной отчетности в формат МСФО. Учет арендных сделок в настоящее время является одним из ключевых отличий отечественной системы бухгалтерских регулятивов от положений МСФО. В этой связи тенденции реформирования отечественной системы учета, которые идут в русле последних обсуждаемых в Комитете по МСФО идей, вызывают самое благоприятное впечатление.

Основная часть доклада предусматривает краткое рассмотрение нескольких ключевых сюжетов, раскрывающих соответственно сущность аренды, ее классификацию, логику и варианты отражения в учете и, наконец, специфику представления в отчетности.

Литература

1. Ковалев В. В., Ковалев Вит. В. Корпоративные финансы и учет: понятия, алгоритмы, показатели : учеб. пособие. 3-е изд., перераб. и доп. М. : Проспект, 2015.
2. Dye R. A, Glover J., Sunder S. Financial Engineering and the arms race between accounting standard setters and preparers [Электронный ресурс]. URL: http://recanati.tau.ac.il/sites/nihul_en.tau.ac.il/files/media_server/Recanati/management/conferences/accounting/2015/DyeGlover.pdf (дата обращения: 03.07.2017).
3. IASB. 2007. "History of Lease Accounting, Agenda Paper 12C". [Электронный ресурс]. <http://archive.ifrs.org/Meetings/MeetingDocs/IASB/2007/March/22nd/Leases-0703-AP12C-obs.pdf> (дата обращения: 03.07.2017).

4. IFRS 16 Leases. Effects Analysis International Financial Reporting Standard (January 2016) available on-line at <http://www.ifrs.org/-/media/project/leases/ifrs/published-documents/ifrs16-effects-analysis.pdf> (дата обращения: 04.07.2017)
5. Kieso D., Weygandt J. Warfield, Terry D. Intermediate Accounting, 13th ed. – John Wiley & Sons, Inc., 2010.
6. McGregor W. Accounting for lease: a new approach, special report. Norwalk, Conn.: FASB, 1996
7. Project Update: Leases (August 2014) available on-line at <http://archive.ifrs.org/Meetings/MeetingDocs/ASAF/2014/September/01a-Leases-Project-Update.pdf> (дата обращения: 03.07.2017).
8. Royal Dutch Shell. Annual report 2016, Note 14 Debt and lease arrangements. <http://reports.shell.com/annual-report/2016/consolidated-financial-statements/notes/15-debt-and-lease-arrangements.php> (дата обращения: 03.07.2017).
9. Zeff S. A. The Evolution of the Conceptual Framework for Business Enterprises in the United States [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iasplus.com/en/binary/resource/0407zeffusgaap.pdf> (дата обращения: 03.07.2017).



АКСИОМАТИЧЕСКИЙ МЕТОД В ТЕОРИИ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЁТА

Колчугин С. В.

Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ»,
Новосибирск, Россия

С середины XX в. в бухгалтерском учёте, как сугубо практической деятельности, выделяется теоретическая составляющая, возникает наука об учёте – счетоведение. Одна из фундаментальных проблем развития счетоведения как особой науки – становление и развитие его методологии. В предлагаемой статье анализируется аксиоматический метод теории бухгалтерского учёта, его особенности и влияние на дальнейшее развитие методологии счетоведения. Показано, что практический вектор развития счетоведения обусловлен незначительным количеством принятых в счетоведении аксиом, их практической направленностью и полным отсутствием правил вывода из них. В качестве решения проблемы предлагается пересмотреть принятые в счетоведении аксиомы, увеличить их количество и сформулировать правила вывода с целью построения дедуктивной аксиоматической теории бухгалтерского учёта.

Ключевые слова: аксиома, аксиоматическая теория, история бухгалтерского учета, теория бухгалтерского учета, дедуктивная теория.

THE AXIOMATIC METHOD IN THEORY OF ACCOUNTING

Kolchugin S. V.

Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russia

Since the middle of the XX century in accounting as a practical activity a theoretical basis was allocated, it considered to be accountancy. One of the fundamental problems of accountancy as a science is the development of its methodology. This article analyzes the axiomatic method of accounting theory, its features and influence on the further development of the methodology of accountancy. It's proved that the practical direction of the accountancy development as a science is due to a small number of accepted axioms, as well as the practical orientation of the axioms and the absence of rules for inference from them. As a solution to the problem, it's proposed to revise the axioms of accountancy as a science, increase the number of axioms and adopt the rules of inference. Thus, the author suggests creating a deductive axiomatic theory of accounting.

Key words: axiomatic theory, history of accounting, accountancy, accounting theory, deductive theory.

Коренное изменение социально-экономических условий в конце XX века и «смена поколений» в российском научном сообществе, вновь актуализировали дискуссию о научном статусе бухгалтерского учёта. Как отмечал Я.В. Соколов: «... в том, что есть кризис, согласятся все» [4, с. 60]. В ведущих научных журналах публикуются статьи, в которых отечественные учёные констатируют аномалии существующей теории бухгалтерского учёта и подчёркивают необходимость разработки экономически содержательной теории учёта [6], с позиций философии науки доказывают научный статус бухгалтерского учёта [2], предлагают возможные пути преодоления существующего кризиса [1].

Из истории науки известно, что первой научной дисциплиной была математика, построенная на основе аксиоматического метода и изложенная Евклидом в «Началах». Затем, в более позднее время, аксиоматический метод стал проникать в другие дисциплины.

Аксиоматическая теория включает в себя в следующие основные структурные элементы:

- 1) **Базовая терминологическая система.** Вводимый понятийный аппарат призван описывать фундаментальные объекты теории и их свойства. При этом выбор базовых понятий носит произвольный характер: «Осуществление такой программы аксиоматизации интуитивной теории допускает довольно значительный произвол в выборе основных понятий, и фактически отбираемые понятия часто очень отличаются друг от друга» [5, с. 143].
- 2) **Правила описания фундаментальных объектов теории.** Для описания выбранных объектов теории вводятся специальные символы, которые могут быть двух видов — специальные термины естественного языка, либо специально введённая формализованная символика (в зависимости от используемого в теории понятийного аппарата различают не формализованные аксиоматические теории и формализованные аксиоматические теории).
- 3) **Система аксиом.** Под аксиомой понимается истинное суждение дедуктивной теории, принимаемое бездоказательно. Например, в [3] аксиома определяется следующим образом: «аксиома (греч. *axioma* – значимое, достойное уважения, принятое, бесспорное) – истинное суждение (предложение), которое при дедуктивном построении какой-либо теории, в рамках замкнутой теории принимается без доказательства в качестве сходного положения и которое кладётся в основу доказательства всех других положений этой теории» [3, с. 18].
- 4) **Правила вывода из принятой системы аксиом.** Ключевой элемент аксиоматической системы, который позволяет получать новое знание в рамках принятой теории. В не формализованных теориях правилами вывода из принятой системы аксиом является интуитивная логика. В формальных аксиоматических теориях наравне с принятием системы аксиом принимаются формальные правила вывода.

Диграфическая методология бухгалтерского учёта получает своё обоснование при объяснении двойной записи. Двойная запись может быть представлена в виде следующих четырёх аксиом. Согласно **первой аксиоме**, все объекты, отражаемые в бухгалтерском учёте, должны быть разделены на две группы (или два множества). Первой группе объектов присваивается признак «активности». Все объекты данной группы признаются активными объектами бухгалтерского учёта. Второй группе объектов присваивается признак «пассивности». Все объекты данной группы признаются пассивными объектами бухгалтерского учёта. **Вторая аксиома** определяет порядок действий по активным объектам бухгалтерского учёта. Согласно второй аксиоме двойной записи, по активным объектам бухгалтерского учёта увеличение стоимостной величины отражается по дебету, а уменьшение стоимостной величины – по кредиту. **Третья аксиома** определяет порядок действий по пассивным объектам бухгалтерского учёта. Согласно третьей аксиоме двойной записи, по пассивным объектам бухгалтерского учёта увеличение стоимостной величины отражается по кредиту, а уменьшение стоимостной величины – по дебету. В данном месте следует обратить внимание на причину деления всех объектов на активные и пассивные объекты бухгалтерского учёта. Указанное деление объектов проводится с целью задания способа оперирования со стоимостной величиной объекта учёта (вторая и третья аксиома). Также из второй и третьей аксиомы учёта следует, что в бухгалтерском учёте возможны только два вида движения стоимостной величины по объекту учёта – увеличение (первый вид движения) и уменьшение (второй вид движения). **Четвёртая аксиома** двойной записи устанавливает требование к взаимосвязи объектов бухгалтерского учёта. Согласно четвёртой аксиоме двойной записи при отражении хозяйственной операции в бухгалтерском учёте стоимостная величина одного объекта отражается по дебету, а стоимостная величина другого объекта – по кредиту.

Для вывода двойной записи из аксиом, вышеприведённых четырёх аксиом достаточно, но для дальнейшего описания существующей диграфической методологии бухгалтерского учёта необходимо ввести пятую аксиому. **Пятая аксиома** устанавливает порядок действий со стоимостными величинами по однородным объектам бухгалтерского учёта и позволяет получать итоговую стоимостную величину в рамках отдельных объектов бухгалтерского учёта. Согласно пятой аксиоме, по одному объекту бухгалтерского учёта все суммы, увеличивающие стоимостную величину, складываются, а все суммы, уменьшающие стоимостную величину, вычитаются. Итоговая стоимостная величина по объекту учёта получается, как разность между итоговыми суммами, увеличивающими стоимостную величину по объекту учёта, и итоговыми суммами, уменьшающими стоимостную величину по объекту учёта. Итоговая стоимостная величина по объекту учёта принимает только положительные значения.

В приведённой системе аксиом намеренно не используется понятие счёта. Под **счётом** понимается группировочный признак для отражения стоимостной информации по однородным реальным объектам бухгалтерского учёта, либо однородным мнимым объектам учёта. **Обобщённый состав объектов бухгалтерского учёта** включает реальные и мнимые объекты бухгалтерского учёта. К реальным объектам относятся: объекты имущества, объекты обязательств, капитал,

прибыль, убыток. Под **мнимыми объектами бухгалтерского учёта** понимаются объекты, отражаемые в системе бухгалтерского учёта, но не имеющие реального хозяйственного содержания. В системе бухгалтерского учёта, стоимостная величина по мнимым объектам, отражается в силу необходимости расчёта или корректировки стоимостной величины реальных объектов учёта.

Опираясь на принятую систему аксиом двойной записи (1-4 аксиома), определение счёта и состав объектов бухгалтерского учёта можно вывести понятие **факта хозяйственной жизни как предмета бухгалтерского учёта**. Факт хозяйственной жизни состоит из трёх элементов. Первый элемент – стоимостная величина. Второй элемент – вид движения (2, 3 аксиома) стоимостной величины или квантор существования стоимостной величины (5 аксиома). Третий элемент факта хозяйственной жизни это индивидуальный группировочный признак объекта бухгалтерского учёта. Таким образом, под **фактом хозяйственной жизни** понимается сочетание вида движения (или квантора существования), индивидуального группировочного признака и стоимостной величины объекта бухгалтерского учёта.

Из принятых четырёх аксиом двойной записи (1-4 аксиома) следует четыре типа фактов хозяйственной деятельности: два вида *фактов-модификации* и два вида *фактов-пермутации*.

Пусть имеется некоторый объект бухгалтерского учёта. Данный объект должен обладать признаком «активности» либо признаком «пассивности» (быть либо активным, либо пассивным согласно первой аксиоме). Допустим, выбранный объект бухгалтерского учёта является активным. В силу наличия двух видов движения стоимостной величины (2 и 3 аксиома), стоимостная величина может либо увеличиваться, либо уменьшаться.

Разберём вариант, при котором стоимостная величина увеличивается. В данном случае, увеличение стоимостной величины должно быть отражено по дебету счёта, согласно второй аксиоме. Согласно первой и четвертой аксиоме двойной факт хозяйственной деятельности должен быть отражён по дебету одного счёта и кредиту другого счёта, при этом счёт может быть либо активным, либо пассивным. В нашем случае может иметь место два вида фактов хозяйственной деятельности. Первый – дебет активного счёта и кредит пассивного счёта на одну и ту же стоимостную величину (*факт-модификация первого рода*). Второй – дебет активного счёта и кредит активного счёта на одну и ту же стоимостную величину (*факт-пермутация первого рода*).

Разберём вариант, при котором стоимостная величина уменьшается. В этом случае, уменьшение стоимостной величины должно быть отражено по кредиту активного счёта (2 аксиома). Согласно первой и четвёртой аксиоме возможно два варианта записи двойного факта хозяйственной деятельности. Первый вариант записи – кредит активного счёта и дебет пассивного счёта (в данном случае соблюдается свойство коммутативности двойного факта хозяйственной деятельности, и приведённый факт хозяйственной деятельности может быть записан в следующем виде – дебет пассивного счёта и кредит активного счёта), второй вариант записи – кредит активного счёта и дебет активного счёта. В первом случае будем иметь *факт-модификацию второго рода*, а во втором – *факт-пермутацию первого рода*.

Далее допустим, что выбранный объект бухгалтерского учёта является пассивным. Разберём вариант, при котором стоимостная величина увеличивается. Увеличение стоимостной величины по пассивному объекту бухгалтерского учёта должно быть отражено по кредиту пассивного счёта (3 аксиома). Как и в двух предыдущих случаях, в силу первой и четвертой аксиомы, двойной факт хозяйственной деятельности должен быть отражён по дебету одного счёта и кредиту другого счёта, при этом счёт может быть либо активным, либо пассивным. Первый вариант записи – кредит пассивного счёта и дебет активного счёта. Второй вариант записи – кредит пассивного счёта и дебет пассивного счёта. При первом варианте записи мы будем иметь *факт-модификацию первого рода*, а при втором варианте – *факт-пермутацию второго рода*.

Четвёртый вариант подразумевает уменьшение стоимостной величины по выбранному пассивному объекту бухгалтерского учёта. Уменьшение стоимостной величины по пассивному объекту бухгалтерского учёта должно быть отражено по дебету пассивного счёта (3 аксиома). Согласно первой и четвертой аксиоме двойной факт хозяйственной деятельности должен быть отражён по дебету одного счёта и кредиту другого счёта, при этом счёт может быть либо активным, либо пассивным. Имея дебет пассивного счёта, по кредиту может быть отражён либо активный, либо пассивный счёт (1 и 4 аксиома). Тогда в четвёртом варианте может быть отражено два вида фактов хозяйственной деятельности. Первый – дебет пассивного счёта и кредит пассивного счёта (*факт-пермутация второго рода*), второго – дебет пассивного счёта и кредит активного счёта (*факт-модификация второго рода*).

Вышеприведёнными четырьмя вариантам исчерпывается набор возможных сочетаний видов движения и признаков объектов учёта. Другими словами, в данном случае мы имеем полную ин-

дукцию, а, следовательно, можно сделать общий вывод о наличии четырёх видов фактов хозяйственной деятельности. При этом, двойная запись выводится дедуктивно из вышеприведенных четырёх аксиом бухгалтерского учёта.

Проанализируем аксиоматическую теорию бухгалтерского учёта на наличие основных структурных элементов аксиоматической теории.

Аксиоматическая теория бухгалтерского учёта обладает собственным **терминологическим аппаратом**. К базовым терминам аксиоматической теории бухгалтерского учёта относятся следующие понятия: «объекты бухгалтерского учёта», «признак активности», «признак пассивности», «дебет», «кредит», «сальдо» и «стоимостная величина». Остальные термины аксиоматической теории являются производными от базовых терминов, которые предполагают существование базовых терминов. Как и в любой другой аксиоматической системе, в аксиоматической системе бухгалтерского учёта базовая терминологическая система принимается бездоказательно («на веру») и не имеет полноценного определения.

Аксиоматическая теория имеет собственные **правилами описания объектов теории**. Предметом учёта является факт хозяйственной жизни, к которому предъявляются строгие требования. В диграфической методологии бухгалтерского учёта может быть отражён только двойной факт хозяйственной жизни, который будет состоять из двух простых фактов хозяйственной жизни (сочетание двух видов движения (или кванторов существования), двух индивидуальных группировочных признаков и двух стоимостных величин). Нарушение указанных правил описания объектов теории приводит к невозможности отражения данных объектов в системе бухгалтерского учёта.

Система аксиом теории бухгалтерского учёта состоит из вышеприведённых пяти аксиом диграфической методологии бухгалтерского учёта. Первые четыре аксиомы закладывают основания для вывода двойной записи, а пятая аксиома задаёт основания расчёта итоговых стоимостных величин (сальдо) по счетам и итоговых финансовых отчётов.

Правилами вывода из принятой системы аксиом является интуитивная логика (общепризнанные правила логики). Так, из принятой системы аксиом вывод четырёх видов фактов хозяйственной жизни (двойной записи) осуществлялся с помощью общепризнанных правил логики.

Таким образом, теория бухгалтерского учёта может быть представлена в виде аксиоматической теории. С позиций аксиоматической теории бухгалтерского учёта можно объяснить практический вектор развития счетоведения. Технический характер принятой системы аксиом и отсутствие формальных правил вывода из аксиоматической системы объясняет относительную «бедность» учётной теории. Возможным выходом из сложившейся ситуации является пересмотр аксиоматической системы с целью увеличения числа аксиом и введение формальных правил вывода.

Литература

1. Баранов П. П. Креативный учет в контексте концепции достоверного и добросовестного взгляда: pro et contra // Международный бухгалтерский учет. 2017. № 1 (415). С. 16-34.
2. Ковалев В. В. Является ли бухгалтерский учет наукой: ретроспектива взглядов и тенденции // Вестник Санкт-Петербургского университета (Серия 5 Экономика). 2013. № 2. С. 90-112.
3. Кондаков Н. И. Логический словарь-справочник. М. : Наука, 1975 г. 720 с.
4. Соколов Я. В. Бухгалтерский учёт: кризис основ // Финансы и бизнес. 2005. № 3. С. 54-61.
5. Столл Роберт Р. Множества. Логика. Аксиоматические теории / пер. с англ. Ю. А. Гастева и И. Х. Шмаина ; под ред. Ю. А. Шихановича. М. : Просвещение, 1968. 231 с.
6. Цыганков К. Ю. В защиту пользователей бухгалтерской отчетности // Международный бухгалтерский учёт. 2017. № 4 (418). С. 226-242.

—♦♦♦—

МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОПРЕДЕЛЕНИЮ МЕСТА МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ЭКОНОМИЧЕСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ РЕГИОНА

Кондратьева В. И., Пуляевская В. Л.

Центр стратегических исследований Республики Саха (Якутия), Якутск, Республика Саха (Якутия)

Имея значительную территорию Республики Саха (Якутия), неразвитость транспортной и энергетической инфраструктуры, предопределена необходимость разработки новых подходов и алгоритмов комплексного пространственного анализа уровня социально-экономического положения муниципальных об-

разований. В статье рассматривается описание системы показателей данных, являющихся основой базы данных, отражающих пространственные социально-экономические процессы на уровне населенных пунктов, муниципальных районов и экономических зон Республики Саха (Якутия). На сегодняшний день существует множество подходов к оценке уровня развития территорий. Все многообразие методов, используемых для оценки уровня развития муниципальных образований, сводится к двум направлениям. Первая группа основана на определении частных показателей и расчёте на их основе обобщающего индекса. Вторая группа методов включает эконометрические оценки, где осуществляются попытки выявления причинно-следственных связей муниципального развития. На основе показателя среднедушевого муниципального продукта представлено распределение муниципальных образований по группам, которое позволяет оценить уровень социально-экономического развития и значимость каждого муниципального образования для экономики региона. Проанализирован вклад Ленского района в формирование ВРП республики, который занимает лидирующие позиции по макроэкономическим показателям, внося значительный вклад в социально-экономическое развитие республики. Для прогнозов пространственного развития региона необходимо рассматривать подходы к разработке экономико-математической модели динамической взаимосвязи факторов экономического развития с учетом индивидуальных особенностей территорий. В качестве примера в статье представлен долгосрочный прогноз по показателю ВМП по двум сценариям развития Ленского района. Статья подготовлена в рамках реализации Программы комплексных научных исследований в Республике Саха (Якутия), направленных на развитие ее производительных сил и социальной сферы, на 2016-2020 годы».

Ключевые слова: пространственное развитие, валовой муниципальный продукт, муниципальное образование, долгосрочный прогноз.

METHODOLOGICAL APPROACH TO THE DETERMINATION OF THE PLACE OF MUNICIPAL EDUCATION IN THE ECONOMIC SPACE OF THE REGION

Kondratyeva V. I., Pulyaevskaya V. L.

Center for Strategic Studies of the Republic of Sakha (Yakutia), Yakutsk, Russia

Having a significant territory of the Republic of Sakha (Yakutia), underdeveloped transport and energy infrastructure, it is necessary to develop new approaches and algorithms for comprehensive spatial analysis of the level of socio-economic status of municipalities. The article describes the description of the system of data indicators, which are the basis of the database, reflecting spatial socio-economic processes at the level of settlements, municipal districts and economic zones of the Republic of Sakha (Yakutia). To date, there are many approaches to assessing the level of development of territories. All the variety of methods used to assess the level of development of municipalities is reduced to two areas. The first group is based on the definition of individual indicators and the calculation of the generalizing index on their basis. The second group of methods includes econometric estimates, where attempts are made to identify the cause-and-effect relationships of municipal development. On the basis of the average per capita municipal product, the distribution of municipalities by groups is presented, which allows assessing the level of socio-economic development and the importance of each municipal entity for the economy of the region. The contribution of the Lensky district to the formation of the GRP of the Republic is analyzed, which takes the leading positions on macroeconomic indicators, making a significant contribution to the social and economic development of the republic. For forecasts of spatial development of the region, it is necessary to consider approaches to the development of an economic and mathematical model of the dynamic interrelation of factors of economic development, taking into account the individual characteristics of the territories. As an example, the article presents a long-term forecast for the indicator of the WWTP according to two scenarios for the development of the Lena region.

Key words: spatial development, gross municipal product, municipal entity, long-term forecast.

Социально-экономическое пространство региона представляет собой сложный, многофункциональный объект управления. От эффективности стратегического управления таким объектом в значительной мере зависят как результаты функционирования муниципальных образований (МО), так и уровень материального благосостояния и качество жизни населения.

Проблема существования значительного пространственного неравенства предопределила необходимость разработки новых подходов и алгоритмов комплексного пространственного анализа уровня социально-экономического положения муниципальных образований, исследования проблем дифференциации их развития и вклада МО в экономику региона. Разработка новых направлений анализа с учетом существующих информационных потребностей и возможности исследования основных факторов, влияющих на эволюцию муниципальных образований в сложившихся условиях, опирается на обоснование приоритетных направлений развития муниципальных образований и разработку на их основе стратегии пространственного развития региона.

В Стратегии социально-экономического развития Республики Саха (Якутия) на период до 2030 года и основных направлений до 2050 года, поставлена цель обеспечения комплексного экономического развития республики на основе организации пространства территории, обеспечивающей повышение качества жизни населения, эффективное освоение ресурсов и оптимальное расселение населения, минимизацию издержек на содержание инфраструктуры, сохранение межтерриториальных связей. Для ее решения поставлен ряд задач, в том числе:

1. Совершенствование системы управления пространственным развитием на основе управления экономическими районами (мезорайонами), использование ГИС-технологий и информационно-аналитических систем;

2. Формирование перспективного пространственного каркаса территории РС (Я) на основе определения существующих опорных «точек роста», формирования новых точек экономического роста, их укрепление.

Решение поставленных задач сопряжено с необходимостью проведения прикладных научных экономических исследований. Одним из таких исследований является разработка прогнозной модели размещения производительных сил, инфраструктуры и расселения Республики Саха (Якутия) в различных условиях.

Республика Саха (Якутия) в силу своей беспрецедентной обширности, малонаселённости, промышленной специализации, исторически сложившейся системы расселения является уникальным объектом для исследования экономического пространства территории.

Административно-территориальное устройство республики представлено 34 муниципальными районами, 2 городскими округами, 48 городскими поселениями и 361 сельским поселением. В пространственной структуре хозяйства республики выделяют **экономические зоны** – центральная, западная, восточная, южная и арктическая, - относительно целостные территориальные образования, состоящие из нескольких муниципальных районов, для которых характерны общность экономико-географического положения, расположенных в основном, по бассейнам крупных рек Лена, Яна, Колыма и Индигирка, природно-ресурсного, производственно-экономического потенциалов, наличие транспортной и энергетической инфраструктур и перспективной специализации.

В настоящее время Центр стратегических исследований приступил к формированию и систематизации электронной базы данных, отражающей пространственные социально-экономические процессы на уровне населенных пунктов, муниципальных районов и экономических зон, кроме того к изучению пространственной структуры экономики и социальной сферы Республики Саха (Якутия), а также типологизации поселений, построенной на наборе критериев, имеющих определяющее значение для развития.

Для отображения и изучения количественной и качественной сторон явлений и процессов, происходящих на территории муниципальных образований необходима система показателей, которая с одной стороны должна быть достаточно компактной (включать относительно небольшое число показателей), с другой – этих показателей должно быть достаточно для анализа социально-экономической ситуации, прогнозирования и моделирования муниципальных образований.

Перечень показателей пространственных данных формировался на основе качественного анализа с учетом специфики объекта наблюдения. Был отобран ряд социально-экономических параметров, отвечающих требованиям доступности, измеримости, соответствия, достаточности, комплексности, достоверности и сопоставимости данных в разрезе муниципальных образований.

Источники Базы данных формировались исходя из данных Саха(Якутия)стат (база данных – ЦХД), Ситуационного центра и других ведомственных данных. Районы исследования разделены на три уровня пространственной организации: экономические зоны, уровень муниципальных образований и поселенческий уровень.

При оценке пространственного развития муниципальных образований был использован не один специфический показатель, а комплекс показателей, которые можно разделить на соответствующие блоки (таблица 1).

В каждый блок вошли показатели, наиболее полно отражающие социально-экономические процессы, происходящие в муниципальных образованиях.

На сегодняшний день существует множество подходов к оценке уровня развития территорий. Все многообразие методов, используемых для оценки уровня развития муниципальных образований, сводится к двум направлениям. Первая группа основана на определении частных показателей и расчёте на их основе обобщающего индекса. Вторая группа методов включает эконометрические оценки, где осуществляются попытки выявления причинно-следственных связей муниципального развития.

Таблица 1

Перечень показателей для анализа пространственного развития Республики Саха (Якутия)

| Блок | Характеристики пространственного состояния муниципальных образований | Количество показателей | из них: | |
|------|--|------------------------|---------------|--------------------------|
| | | | ведомственные | разрезность до поселений |
| 1 | Природно-ресурсный потенциал | 49 | 42 | 8 |
| 2 | Экономика территорий | 62 | - | 48 |
| 3 | Финансово-инвестиционная сфера | 25 | 8 | 12 |
| 4 | Человеческий капитал и уровень жизни | 83 | 20 | 36 |
| 5 | Инфраструктура и благоустройство территорий | 96 | 21 | 45 |
| 6 | Малое предпринимательство и туризм | 45 | 2 | 25 |
| | Всего показателей | 360 | 93 | 174 |

В нашем исследовании нам необходима комплексная дифференцированная оценка, которая ставит основной целью разработку возможности решения стратегических задач развития муниципального образования и региона в целом с учетом его пространственных, географических, климатических, природных, социально-институциональных и прочих особенностей развития.

Наличие большого массива показателей, отражающих качественные изменения в процессе воспроизводства, их несопоставимость и неравномерность в муниципальном разрезе требует применения специальных статистических методов. Важным аспектом анализа является изучение величины отклонений в значении показателей по муниципальным образованиям с наиболее и наименее высоким уровнем развития, и отслеживание динамики территориальных неравенств в регионе.

В настоящее время одной из наиболее сложной и наименее проработанной, с нашей точки зрения, является проблема разработки обобщающего показателя, для характеристики экономической ситуации в муниципальном образовании, позволяющего оценить вклад муниципального образования в экономику региона. Для регионального уровня таким показателем является валовой региональный продукт (ВРП), для муниципального уровня целесообразно использовать валовой муниципальный продукт (ВМП). В республике в рамках региональной статистики по методике, утверждённой Министерством экономики Республики Саха (Якутия), ведутся расчеты такого показателя.

В качестве примера, для оценки уровня социально-экономического развития муниципальных образований воспользуемся их типологической группировкой по величине соотношения ВМП в расчете на душу населения со среднедушевым уровнем ВРП республики и ранжируем их по группам:

1 группа (соотношение более 200%) – муниципальные образования с высоким уровнем развития;

2 группа (от 100% до 200%) - МО с уровнем развития выше среднего;

3 группа (от 50% до 100%) - МО со средним уровнем развития;

4 группа (от 35% до 50%) - МО с уровнем развития ниже среднего;

5 группа (менее 35%) - МО с низким уровнем развития.

Таблица 2

Типологическая группировка муниципальных образований по величине ВМП на душу населения

| Группа МО, в % к среднереспубликанскому значению | | | | | |
|--|-------------|-----------|-------------------|-----------------|---------------------|
| % | Более 200 | 100-200 | 50-100 | 35-50 | Менее 35 |
| 2015 год (782,6 тыс. рублей) | | | | | |
| Название муниципального образования | Анабарский | Булунский | Нерюнгринский | Усть-Янский | Эвено-Бытантайский |
| | Ленский | Алданский | ГО «Город Якутск» | Верхоянский | Горный |
| | Мирнинский | | Усть-Майский | Аллайховский | Сунтарский |
| | Оймяконский | | Олекминский | Момский | Мегино-Кангаласский |
| | Нюрбинский | | Верхнеколымский | Абыйский | Чурапчинский |
| | | | Оленекский | Вилуйский | Амгинский |
| | | | Томпонский | Хангаласский | ГО Жатай |
| | | | Нижнеколымский | Таттинский | Кобяйский |
| | | | | Жиганский | Усть-Алданский |
| | | | | Среднеколымский | Намский |
| | | | | | Верхневилуйский |

Сравнение показателя по муниципальным образованиям за 2015 год в разрезе выделенных групп отражает его нестабильность.

Всего к группам муниципальных образований выше среднего и высоким уровнем развития в 2015 году относились 7 районов, их доля в ВРП республики составила 54,5%, эти районы имеют большие возможности развития по сравнению с другими муниципальными образованиями. При этом в районах данной группы проживают всего 20,4% населения республики. Тот факт, что в районах с ВМП на душу населения ниже среднереспубликанского значения, проживают более 70% населения, свидетельствует о неоднородности развития муниципальных образований республики и необходимости развития «отстающих» территорий.

Таблица 3

Характеристики групп муниципальных образований

| Группа МО в % к среднереспубликанскому значению | Количество МО в группе | Доля в суммарном объеме ВМП РС(Я), в % | Доля в численности населения РС(Я), в % |
|---|---------------------------|---|--|
| Более 200 | 5 | 49,2 | 15,3 |
| 100-200 | 2 | 5,3 | 5,1 |
| 50-100 | 8 | 34,7 | 48,1 |
| 35-50 | 10 | 5,0 | 12,0 |
| Менее 35 | 11 | 5,8 | 19,5 |
| Итого | 36 | 100 | 100 |

Наибольшее превышение среднедушевого уровня ВРП республики наблюдается в Ленском районе, в расчете на душу населения ВМП Ленского района по итогам 2015 года составляет 3,6 млн руб. (абсолютный лидер среди муниципальных районов Якутии), что в 4,6 раза больше чем по Республике Саха (Якутия) (782,6 тыс. руб.) и в 8,1 раза больше, чем по Российской Федерации (443,9 тыс. руб.).

Таблица 4

Сравнение основных экономических показателей России, Республики Саха (Якутия) и Ленского района

| | | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|--------------------------------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Россия | ВРП из суммы регионов, млрд. руб. | 37688 | 45392 | 49926 | 54103 | 59188 | 64997 |
| | в % к предыдущему году, в сопоставимых ценах | 104,6 | 105,4 | 103,1 | 101,8 | 101,3 | 99,4 |
| | на душу населения, тыс.руб. | 263,8 | 317,5 | 348,6 | 377,0 | 405,1 | 443,9 |
| Республика Саха (Якутия) | ВРП РС(Я), млн. рублей | 386825 | 486831 | 541307 | 570285 | 658140 | 749987 |
| | в % к предыдущему году, в сопоставимых ценах | 101,6 | 107,1 | 103,2 | 100,9 | 102,9 | 101,7 |
| | на душу населения, тыс. руб. | 403,7 | 508,7 | 566,4 | 597,0 | 688,5 | 782,6 |
| | Место, занимаемое в РФ | 5 | 8 | 7 | 8 | 7 | 8 |
| Ленский район | ВМП, млн. руб. | 49415 | 64700 | 77780 | 85953 | 105167 | 136039 |
| | в % к предыдущему году, в сопоставимых ценах | 189,4 | 111,4 | 111,6 | 105,8 | 109,1 | 115,5 |
| | на душу населения, тыс. руб. | 1244,7 | 1633,2 | 1980,7 | 2220,4 | 2754,2 | 3600,8 |
| | Место, занимаемое в РС(Я) | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |

ВМП Ленского района увеличился с 49,4 млрд рублей в 2010 году до 136,0 млрд рублей в 2015 году (3 место в РС(Я) после г. Якутска и Мирнинского района), доля ВМП в ВРП республики увеличилась соответственно с 12,8% до 18,1%. На территории Ленского района работают такие производственные гиганты как ПАО «Газпром», ПАО «Транснефть», ПАО НК «Роснефть», ОАО «Сургутнефтегаз», АК «Алроса», которые являются основными источниками доходов бюджета. Благодаря нефтегазовым месторождениям Ленский район стал стартовой точкой для реализации приоритетного российского проекта строительства магистрального газопровода «Сила Сибири».

Необходимо отметить, что около половины объема добавленной стоимости республики формируется предприятиями, добывающими полезные ископаемые (48,2% в 2015 году), динамика развития этой отрасли в основном определяет состояние и перспективы социально-экономического развития республики.

Таблица 5

Валовая добавленная стоимость по ВЭД «Добыча полезных ископаемых»

| | ВДС | | | в % к итогу | | |
|--|--------|---------|---------|-------------|------|------|
| | 2006 | 2010 | 2015 | 2006 | 2010 | 2015 |
| Добыча полезных ископаемых по РС(Я) | 80 571 | 154 548 | 361 253 | 100 | 100 | 100 |
| по вэд: | | | | | | |
| добыча каменного угля, бурого угля и торфа | 9 228 | 18 289 | 17 890 | 11,5 | 11,8 | 5,0 |
| добыча сырой нефти и природного газа | 2 988 | 43 424 | 127 718 | 3,7 | 28,1 | 35,4 |
| добыча металлических руд | 6 138 | 14 045 | 33 933 | 7,6 | 9,1 | 9,4 |
| добыча прочих полезных ископаемых | 62 217 | 78 748 | 181 712 | 77,2 | 51,0 | 50,3 |
| по муниципальным образованиям: | | | | | | |
| Мирнинский район | 34 766 | 49 759 | 133 512 | 43,1 | 32,2 | 37,0 |
| Ленский район | 1 692 | 38 807 | 110 959 | 2,1 | 25,1 | 30,7 |
| Нюрбинский район | 15 460 | 16 433 | 33 527 | 19,2 | 10,6 | 9,3 |
| Нерюнгринский район | 13 455 | 21 472 | 18 313 | 16,7 | 13,9 | 5,1 |
| ГО «Город Якутск» | 6 441 | 6 163 | 14 567 | 8,0 | 4,0 | 4,0 |
| Алданский район | 2 946 | 6 476 | 14 072 | 3,7 | 4,2 | 3,9 |
| прочие | 5 811 | 15 438 | 36 303 | 7,2 | 10,0 | 10,0 |

Из таблицы видно, что за последние десять лет внутри отрасли происходят структурные изменения, значительный рост наблюдается в нефтедобывающей отрасли. Рост добавленной стоимости по отрасли в целом можно рассматривать как итог положительных результатов деятельности АК «АЛРОСА» (ПАО) (Мирнинский район) и наращиванием нефтедобычи на Талаканском месторождении ОАО «Сургутнефтегаз» (Ленский район).

Таким образом, показатель ВМП выступает как экспресс-оценка, которая позволяет оценить уровень социально-экономического развития и значимость каждого муниципального образования для экономики региона.

В перспективной схеме пространственного развития Республики Саха (Якутия) важен учет исходной географической ситуации, емкости территории с точки зрения ресурсного потенциала, типологических особенностей районов и многое другое. Для этого, необходимо определить единый, научно-обоснованный методологический подход к размещению производственных мощностей, способствующих более рациональному использованию человеческих, финансовых, сырьевых ресурсов муниципальных образований, накоплению, закреплению на территории долгосрочных конкурентных преимуществ.

Для прогнозов пространственного развития региона необходимо рассмотреть подходы к разработке экономико-математической модели динамической взаимосвязи факторов экономического развития с учетом индивидуальных особенностей территорий.

На социально-экономическое прогнозирование возложена ответственная функция - задать целевые и нормативные ориентиры на предстоящий период, описав возможные исходы и будущее влияние различных факторов. Основными аналитическими целями при этом являются:

- получение надежного инструментария для анализа и прогнозирования экономики муниципальных образований;
- проведение сценарных расчетов для оценки влияния различных факторов на развитие экономики.

В качестве примера рассмотрим прогноз до 2030 года показателя ВМП для Ленского района. В зависимости от сочетания внутренних и внешних условий можно выделить два сценария социально-экономического развития МО «Ленский район» - базовый и инновационный, различающихся между собой сравнительной силой влияния различных тенденций.

Расчеты показали, что валовый муниципальный продукт, позволяющий оценить ситуацию в экономике Ленского района в целом, достигнет к 2030 году по базовому варианту 319 млрд руб. и 434 млрд руб. по инновационному варианту, что выше уровня 2016 года в 2,0 и в 2,9 раза (соответственно).

Прогноз валового муниципального продукта МО «Ленский район» до 2030 года

| Показатель | сценарии | 2016 (оценка) | 2017 | 2018-2019 | 2020-2022 | 2023-2025 | 2026-2030 | 2030 г. к 2016 г |
|--|----------|------------------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------------|
| ВМП, млн рублей | б | 157 104 | 179 886 | 182 085 | 212 302 | 320 727 | 322 582 | в 2,0р. |
| | и | | | 190 370 | 231 607 | 378 446 | 434 261 | в 2,9р. |
| в % к предыдущему году, в сопоставимых ценах | б | 109,5 | 110,0 | 95,2 | 110,3 | 107,5 | 96,1 | 134,0 |
| | и | | | 97,5 | 112,9 | 110,3 | 99,0 | 188,1 |
| доля ВМП в ВРП республики | б | 19,3 | 20,3 | 19,8 | 20,5 | 26,2 | 21,4 | х |
| | и | | | 20,7 | 22,3 | 30,9 | 28,7 | х |

* б – базовый сценарий.

и – инновационный сценарий.

Основная доля валового муниципального продукта в базовом варианте будет также формироваться предприятиями промышленности, в инновационном сценарии предполагается максимальная реализация конкурентных преимуществ Ленского района в более благоприятных внешних условиях, за счет укрупнения существующих точек роста, а также стимулирование появления новых источников развития экономики за счет привлечения инвестиций.

Литература

1. Глинский В. В., Серга Л. К., Пуляевская В. Л. Статистический инструментарий в решении задач управления развитием территорий // Вопросы статистики. 2014. № 10. С. 14-19.
2. Кондратьева В. И., Коломак Е. А., Присяжный М. Ю. Концептуальные направления пространственного развития Республики Саха (Якутия) // Экономика Востока России. 2017. № 01. С. 52-64.
3. Пуляевская В. Л. Оценка муниципальных образований Республики Саха (Якутия) // Вестник НГУЭУ. 2014. № 1. С. 185-189.
4. О проекте Стратегии социально-экономического развития Республики Саха (Якутия) на период до 2030 года с определением целевого видения до 2050 года : постановление Правительства Республики Саха (Якутия) от 26 декабря 2016 №455 // Доступ из СПС «КонсультантПлюс».
5. Экономика районов и городов Республики Саха (Якутия) : статист. сб. // Территор. орган. Федер. службы гос. статистики по Респ. Саха (Якутия). Якутск, 2016. 186 с.

—◆◆◆—

ПОДХОДЫ К КЛАССИФИКАЦИИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ УЧЕТНОЙ ИНФОРМАЦИИ

Корабельникова Л. С.

Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия

Увеличение числа пользователей учетной информации потребовало их деления на группы, каждая из которых преследует определенные интересы, предъявляя неодинаковые и зачастую противоречивые требования. Статья посвящена изучению проблемы классификации пользователей учетной информации. Данному вопросу уделено значительное внимание в работах иностранных и отечественных экономистов. Традиционным для российской учетной теоретической мысли является деление пользователей на внутренних и внешних с подразделением на группы в зависимости от их финансового интереса. Вместе с тем в последнее время понятие «пользователь» применительно к учетной информации все чаще заменяется понятием «стейкхолдер» (stakeholders) – группы интересов и влияния, заинтересованные стороны. При этом критерий финансового интереса продолжает оставаться доминирующим при объединении пользователей в классификационные группы. Автором рассматривается возможность деления пользователей на оказывающих и не оказывающих влияние на процесс формирования учетной информации, так как первые в большей степени определяют ее качество.

Ключевые слова: пользователи учетной информации, качество учетной информации, процесс формирования учетной информации.

APPROACHES TO CLASSIFICATION OF ACCOUNTING INFORMATION USERS

Korabelnikova L. S.

Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russia

The article is devoted to inquire into a question of classification of users of accounting information. Dividing users into internal and external groups with an extra division depend on their financial interest is traditional for Russian accounting theory. The author considers the possibility of dividing users into those who have an influence and those who do not have an influence on the process of forming accounting information, since the former determine its quality to a greater extent.

Keywords: users of accounting information, the quality of accounting information, the process of formation of accounting information.

Формирование информации о хозяйствующем субъекте происходит в рамках *системы* бухгалтерский учета. Федеральный закон о Бухгалтерском учете № 402 – ФЗ определяет бухгалтерский учет, как формирование *систематизированной* информации об объектах учета, в соответствии с требованиями, установленными законодательством, и составление на ее основе бухгалтерской (финансовой) отчетности.

На «входе» в рассматриваемой нами системе находятся учётно – экономические данные и технология их обработки, на «выходе» передающей средой является бухгалтерская отчетность. Функционирование же системы направлено на потребителей – пользователей учетной информации, круг которых расширился с историческим развитием хозяйственных отношений.

Увеличение числа пользователей учетной информации потребовало их деления на группы, каждая из которых преследует определенные интересы, предъявляя неодинаковые и, зачастую, противоречивые требования. Правило Р. Энтони гласит: «Для различных пользователей и различных целей требуется различная информация» [2, с. 317].

Вопросам классификации пользователей учетной информации уделено значительное внимание в работах иностранных и отечественных экономистов.

Традиционным для российской учетной мысли является деление пользователей учетной информации на внутренних и внешних с учетом их финансовых интересов. Б. Нидлз разделил пользователей учетной информации на тех, которые управляют предприятием, пользователей, находящихся вне предприятия, имеющих соответственно прямые и не прямые (косвенные) финансовые интересы. М.И. Кутер, характеризуя пользователей учетной информации в Российской Федерации, дополнительно выделяет группу внешних пользователей без финансового интереса [2, с. 317].

Вместе с тем в последнее время понятие «пользователь» применительно к учетной информации все чаще заменяется понятием «стейкхолдер» (от англ. *stakeholders* – группы интересов и влияния, заинтересованные стороны). При этом критерий финансового интереса продолжает оставаться доминирующим при объединении пользователей в классификационные группы.

Разнообразие групп пользователей и их интересов затрудняет понимание качества учетной информации. Но если рассмотреть учетную информацию не только с позиции финансового интереса, а с позиции основного источника информации, используемой для управления хозяйствующим субъектом, то качество учетной информации определить, как *ее способность достоверно¹ охарактеризовать экономические процессы и результаты деятельности организации с целью удовлетворения потребностей в этой информации заинтересованных пользователей при принятии обоснованных управленческих решений.*

Качество учетной информации в определенной степени связано с качеством процесса формирования показателей, удовлетворяющих запросы заинтересованных пользователей. В связи с чем, считаем целесообразным, разделить пользователей учетной информации, в зависимости от влияния на данный процесс, на две группы: пользователи, оказывающие влияние на процесс формирования учетной информации и не оказывающие соответствующего влияния.

К пользователям, оказывающим влияние на процесс формирования учетной информации, относится, прежде всего, государство в лице федеральных органов государственного управления, которым предоставлено право регулирования бухгалтерского учета. Принципы регулирования бухгалтерского учета зафиксированы в Федеральном законе «О бухгалтерском учете» № 402-ФЗ

¹ Достоверность в данном случае рассматривается с позиции «true and faire view» – достоверный и добросовестный взгляд.

от 06.12.2011г. Согласно данному закону субъектами регулирования бухгалтерского учета являются уполномоченный федеральный орган (в лице Министерства финансов РФ) и Центральный банк РФ. Органы государственного регулирования, в частности, утверждают федеральные и отраслевые стандарты бухгалтерского учета (положения по бухгалтерскому учету), таким образом, устанавливают принципы, базовые правила ведения учета и формирования бухгалтерской отчетности. Наряду с государственными органами регулирование бухгалтерского учета может осуществляться саморегулируемыми организациями, в том числе ассоциациями и союзами профессиональных бухгалтеров и аудиторов, которым предоставлено право разработки и экспертизы проектов федеральных стандартов по бухгалтерскому учету.

Несмотря на то, что ведение бухгалтерского учета в Российской Федерации регламентируется государством, внешнее нормативное регулирование является недостаточным в силу того, что внешние нормативные документы при всем своем многообразии могут содержать пробелы и не охватывать все возможные вопросы учета. Принципы учета, содержащиеся в них, могут формулироваться в слишком общем виде, и тогда возникает потребность в их конкретизации применительно к конкретной отрасли, виду деятельности, организации. Также, эти документы могут содержать определенную вариантность правил, и организации будет необходимо выбрать те варианты, которые будут использоваться. Вследствие чего организация испытывает необходимость в фиксации выбранных способов ведения учета в учетной политике - внутреннем нормативном документе. Таким образом, к пользователям, оказывающим влияние на процесс формирования учетной информации, относится администрация организации в лице главного бухгалтера, на которого возложена обязанность по формированию учетной политики, и руководителя, как ответственного за организацию бухгалтерского учета.

Наличие у потребителей определенных требований к качеству еще не означает их полного удовлетворения, это связано с тем, что разные группы преследуют определенные интересы, и для удовлетворения потребностей всех пользователей нужна разноплановая информация. Задавая качественные характеристики формируемой учетной информации, необходимо иметь точное представление о том, для какой группы пользователей она предназначена. Деление пользователей на оказывающих и не оказывающих влияние на процесс формирования информации, дает понимание того, что первая группа будет нацелена, прежде всего, на удовлетворение собственных информационных потребностей, нежели потребностей иных пользователей, что заранее накладывает ограничения на качество учетной информации.

Литература

1. О бухгалтерском учете [Электронный ресурс]: федер. закон от 06.12.2011 № 402-ФЗ // Доступ из СПС «КонсультантПлюс».
2. Рудакова Т. А. Пользователи информации финансовой отчетности // Известия Алтайского государственного университета. 2012. №2-1. С. 314-319.

—◆◆◆—

РОЛЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БУХГАЛТЕРА В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

Кузьмина Т. М.

Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ»,
Новосибирск, Россия

Статья посвящена обоснованию значения и роли профессиональной деятельности бухгалтера в процессе подготовки информации об экономических субъектах, необходимой пользователям для управления, анализа и статистического обобщения, в том числе в рамках региона. В свете прогнозов о «вымирании» профессии бухгалтера в связи с падением востребованности формируемой в учете информации и снижением доверия к достоверности бухгалтерских данных, с одной стороны, и всеобщей автоматизацией учетного процесса, с другой стороны, доказываемся невозможность отказа от бухгалтера, а также обозначаются перспективы развития профессиональной деятельности исходя из реальных потребностей пользователей. Современный бухгалтер должен предоставлять не только достоверные фактические данные за прошедший период, но и всесторонне квалифицировать как происходящие, так и планируемые факты хозяйственной жизни, оценивать показатели на перспективу. В таком случае данные бухгалтерского учета будут действительно полезны внутренним и внешним пользователям, что повысит эффективность управления экономи-

ческими субъектами, их инвестиционную привлекательность и будет способствовать развитию экономики в целом.

Ключевые слова: бухгалтерский учет, профессия бухгалтера, информационное обеспечение, информационные потребности пользователей отчетности.

ACCOUNTANT'S ROLE IN INFORMATION SUPPORT OF REGIONAL DEVELOPMENT

Kuzmina T. M.

Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russia

The article is devoted to justification of accountant's role in the process of preparing information on economic subjects. In the light of predictions about the "extinction" of the profession, the author proves the impossibility to eliminate the accounting profession, and reviews prospects of development of professional activities based on users' real needs. Modern accountant should provide not only factual historical data, but also evaluate the indicators for the future, in order to fully qualify the facts of economic life as occurred or planned. In this case, the accounting data will be really useful to internal and external users, which in turn will increase the efficiency of management of economic subjects, its attractiveness to investors and will contribute to the development of the economy in general.

Key words: accounting, accounting profession, information support, information demand of internal and external users.

Профессия бухгалтера существует несколько столетий и ни один экономический субъект не может обойтись без учета своей финансово-хозяйственной деятельности.

Безусловно, со временем профессия бухгалтера эволюционировала, пережив несколько основных стадий своего развития. Из счетовода, учетчика, работника скучной и рутинной профессии, бухгалтер к концу XX века превратился в «правую руку» руководителя и собственника экономического субъекта, так как основным источником информации для принятия управленческих решений стал выступать учет (финансовый, управленческий, оперативный). В отличие от периода плановой экономики, существовавшей в советские времена, когда бухгалтеры действовали согласно четким инструкциям со стороны государства, в условиях рынка в нашей стране профессия бухгалтера стала более творческой из-за возможности выбора правил учета, необходимости выработать различные модели учета фактов хозяйственной жизни, а также более престижной и высокооплачиваемой. Все это повысило интерес к профессии, что выразилось в начале 2000-х годов в увеличении числа мест для обучающихся бухгалтерскому учету в образовательных организациях.

В результате в настоящее время количество бухгалтеров в России перешагнуло отметку в пять миллионов человек, из них более одного миллиона работает в государственном секторе [5].

Но в последнее десятилетие стали появляться противоречивые мнения о перспективах не только развития, но и существования профессии бухгалтера. Сомнения в необходимости такой профессии в условиях современной экономики двояки: с одной стороны, общество стало все меньше доверять результатам труда бухгалтеров, то есть, прежде всего, формируемой отчетности, которая не отражает реальной картины финансово-хозяйственной деятельности, а с другой стороны, активно развивающиеся информационные технологии понемногу вытесняют из бухгалтерского учета человека.

Первая причина связана с самим содержанием учета, его методологией, установленными правилами, в которых вынужден работать бухгалтер, все это, безусловно, требует реформирования, что и производится путем сближения российских нормативных документов, регламентирующих бухгалтерский учет, с международными стандартами финансовой отчетности, выстраиванием новой системы регулирования учета и отчетности.

Вторая же причина – возрастающая автоматизация учета – очень спорна по своим последствиям. Следует разобраться, действительно ли программы смогут заменить пятимиллионную армию бухгалтеров в России?

Результаты исследований рынка труда и построение прогнозов развития экономики России, проводимые Российской организацией «Агентство стратегических инициатив» совместно с Московской школой СКОЛКОВО, позволили экспертам создать «Атлас новых профессий», которые будут востребованы в будущем. При этом в Атласе содержится также информация о 57 «вымирающих» профессиях-пенсионерах, среди которых на первом месте в качестве устаревающей интеллектуальной профессии указывается «бухгалтер». Атлас гласит: «Специальный софт уже сейчас позволяет новичкам довольно быстро справиться с базовыми операциями по аудиту и бухгалтерскому учету. В будущем компьютерные программы смогут полностью заменить лю-

дей» [1]. Таким образом, по прогнозам экспертов, профессия бухгалтера полностью исчезнет к 2030 году.

Обсуждение данной темы активизировалось осенью 2016 года после официального высказывания заместителя министра финансов Российской Федерации Татьяны Нестеренко о том, что в скором времени профессия бухгалтера полностью покинет рынок труда, так как ее вытеснят новые технологии: «Роботы будут на подхвате и тоже заменят счетоводов» [3]. Такая постановка вопроса вызывает множество разносторонних мнений среди специалистов в сфере бухгалтерского учета, в том числе и будущих, а также пользователей данных учета и отчетности.

Пока же спрос на бухгалтеров на рынке труда стабилен: «За последние три года на сайте Зарплата.ру рубрика «Бухгалтерия, финансы, банки» стабильно входит в топ-5 рубрик по самому большому количеству предложений от работодателей» [2]. Хотя соискателей работы бухгалтера гораздо больше, по данным службы исследований компании HeadHunter, в России переизбыток экономистов и бухгалтеров, что выражается в соотношении количества резюме, приходящихся в среднем на одну вакансию: 8-9 резюме (при норме для рынка труда в 4-5) [4].

Несомненно, автоматизация учета, выражающаяся, прежде всего, в применении программных продуктов для ведения учета, составления отчетности, а также во внедрении электронного документооборота с контрагентами и надзорными органами, распространении онлайн-ресурсов для взаимодействия, позволяет сократить потребность в бухгалтерских кадрах. Но следует разобратсья, о каких бухгалтерах идет речь и можно ли всех специалистов в сфере учета обобщить в одной профессии, признанной «вымирающей»?

Более реальные прогнозы относительно рынка труда дает РИА Новости: «К 2020 году рынок труда для бухгалтеров начального уровня и делопроизводителей может сократиться в три раза» [2]. Действительно, повсеместное внедрение программных продуктов, которые в последние годы превращаются из бухгалтерских в комплексные, автоматизирующие хозяйственные процессы в большинстве подразделений экономического субъекта, приводит к однократному вводу первичной информации и многократном ее использовании в разных подразделениях организации. Причем, такая информация может вводиться не в бухгалтерии, а в самом подразделении, где происходит факт хозяйственной жизни. Кроме того, электронный документооборот между контрагентами приводит к отсутствию потребности ввода в учетную систему той информации, которая уже была введена контрагентом и передана экономическому субъекту в электронном виде.

Таким образом, на этапе первичного документирования количество функций и объем работы бухгалтера действительно сокращаются, но оставить данный этап совсем без бухгалтерского контроля нельзя, так как документы, функционирующие в сфере учета, должны соответствовать требованиям Федерального закона «О бухгалтерском учете» и все, что подлежит отражению, изначально проходит стадию подтверждения бухгалтером. Следовательно, сокращая количество бухгалтеров-операционистов, в функции которых входит техническая работа по заполнению документов и ввод информации в автоматизированную систему, мы не только не освобождаем, а еще и увеличиваем нагрузку бухгалтера более высокой квалификации, отвечающего за достоверность данных учета.

Можно возразить, что рано или поздно машины-роботы научатся проводить контроль такой входящей информации, ведь если есть критерии для сравнения, сам процесс можно автоматизировать. Но при этом следует учесть, что финансово-хозяйственная деятельность экономического субъекта всегда осуществляется в условиях неопределенности. То есть, типичный, с первого взгляда, факт хозяйственной жизни может иметь разную интерпретацию, а как следствие – разный порядок оценки, отражения на счетах и в отчетности. Для бухгалтера важен не только первичный документ, подтверждающий факт совершения хозяйственной операции, но и правоустанавливающие документы, позволяющие правильно квалифицировать совершаемую сделку, определить объекты учета и принять решение о способе их отражения.

Таким образом, мы сталкиваемся с необходимостью не просто фиксирования в учетной системе хозяйственных операций, а с потребностью проведения комплексной оценки фактов хозяйственной жизни до момента отражения их в учете. Такой анализ может быть проведен только человеком, так как описать все факторы, влияющие на порядок отражения операций в учете, и их возможные состояния практически невозможно. Только человек, со своими знаниями, квалификацией, опытом, может провести оценку и сформировать свое профессиональное суждение по ее результатам. Таким образом, мы сталкиваемся с таким понятием, как «профессиональное суждение» бухгалтера, то есть выражением обоснованного мнения в условиях неопределенности [6, с. 18].

Отражение в учете уже свершившихся фактов хозяйственной жизни является лишь частью деятельности бухгалтера. Споры о востребованности данных учета возникают как раз относительно результата описанной выше области работы бухгалтера.

Квалифицированный же бухгалтер, который действительно необходим руководству и выступает его «правой рукой», занимается комплексным анализом фактов хозяйственной жизни еще на этапе их планирования. В таком случае, при необходимости совершить какую-либо сделку, бухгалтер рассматривает возможные варианты её юридического оформления и их влияние на порядок бухгалтерского и налогового учета, показатели финансово-хозяйственной деятельности, возникающие налоговые обязательства. Тем самым, моделируя будущий факт хозяйственной жизни, бухгалтер помогает руководству принять оптимальное управленческое решение. Результаты подобного анализа возможных фактов хозяйственной жизни – это ни что иное, как выражение профессионального суждения бухгалтера. При одинаковых исходных данных о планируемой сделке, но в разных экономических и политических условиях профессиональное суждение может быть кардинально иным. Процесс выработки такого суждения не поддается автоматизации, так как именно мнение профессионального бухгалтера, то есть человека, здесь играет ведущую роль.

Внешние пользователи отчетности также выражают свою потребность в информации не столько о том, что происходило ранее, сколько о том, что ожидает организацию, их интересуют прогнозы о перспективах финансовой деятельности экономического субъекта хотя бы на ближайшие периоды времени. Так как традиционный учет основан на отражении произошедших фактов, то он не может дать пользователям достоверные прогнозные данные. Простой перенос на будущее сложившихся в прошлые периоды показателей не учитывает изменяющейся окружающей среды, колебаний рынка, последствий финансовых кризисов. Сформировать плановые показатели на будущее с учетом условий неопределенности может только человек, причем специалист высокой квалификации, с профессиональным опытом и интуицией, способный вырабатывать профессиональное суждение. Возможности для организации учета плановых показателей с последующим расчетом отклонений, выявлением факторов, влияющих на их величины, имеются в управленческом учете, который должен строиться на принципах бюджетирования (или сметного учета).

Следовательно, современному бухгалтеру, для того чтобы быть востребованным, необходимо обладать навыками вероятностного анализа, «видеть наперед», а главное, суметь обосновать свои прогнозы, своевременно скорректировать их при изменениях условий хозяйствования и объяснить причины возникших отклонений. И чем ближе прогнозные данные будут к показателям реально достигнутым, тем больше доверия будет к профессии бухгалтера, тем более востребованны будут результаты его труда как внутренними, так и внешними пользователями.

Таким образом, отказ от профессии бухгалтера невозможен, но рассматривать ее перспективы следует не в том виде, в каком она существует сейчас, а с ориентиром на реальные потребности пользователей. Это позволит формировать в бухгалтерском учете информационную базу о деятельности экономических субъектов, которая будет реально полезной для целей управления, что повысит его эффективность, для принятия решений об инвестировании средств в развитие бизнеса, для получения достоверных данных в целях их обобщения в рамках отраслей, регионов, способствуя тем самым выработке стратегических государственных директив и развитию экономики в целом.

Литература

1. Атлас новых профессий [Электронный ресурс] / Агентство стратег. инициатив ; Моск. шк. упр. Сколково. URL : <http://atlas100.ru/> (дата обращения: 06.07.2017).
2. Бухучет бессмертен? [Электронный ресурс] // Зарплата.ру : web-сайт. URL : <https://nsk.zarplata.ru/articles/50231511/> (дата обращения: 06.07.2017).
3. В Минфине предсказали исчезновение профессии бухгалтера [Электронный ресурс] // Клерк : web-сайт. URL : <http://www.klerk.ru/buh/news/450388/> (дата обращения: 06.07.2017).
4. В США не хватает бухгалтеров. Пора валить? [Электронный ресурс] // Клерк : web-сайт. URL : <http://www.klerk.ru/buh/articles/458787/> (дата обращения: 06.07.2017).
5. Сколько бухгалтеров могут остаться без работы [Электронный ресурс] // Бухгалтерия.ру : web-сайт. URL : <http://www.buhgalteria.ru/news/n152578> (дата обращения: 06.07.2017).
6. Шнейдман Л. З. При решении многих вопросов МСФО предлагают руководствоваться профессиональным суждением. Что это означает? // Финансовая газета. 2001. № 44. С. 18 - 19.

СИСТЕМА ИНТЕГРИРОВАННОГО УЧЕТА И ОТЧЁТНОСТИ КАК НОВАЯ ФОРМА КОММУНИКАЦИИ В БИЗНЕС-СРЕДЕ

Кунгурцева А. В.

Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия

Новые информационные потребности в комплексной оценке бизнеса определяют новые формы коммуникации с заинтересованными сторонами и новые возможности сбора, обработки и анализа финансовых и нефинансовых данных. Современное бизнес-сообщество и исследователи-экономисты поддерживают идею интеграции учета и интегрированной отчетности. Однако стандарта и конкретной методической базы для разработки такой модели учета и формата отчетности на данный момент нет. В ходе исследовательской работы проанализированы и систематизированы недостатки и противоречия традиционной системы бухгалтерского учета, а также предпосылки, принципы и факторы создания интегрированной модели учета и отчетности. В работе представлен вариант разработки общей методологии и методики внедрения интегрированной системы учета, формирования и представления интегрированной отчетности в информационном обеспечении предприятия, включая алгоритм, этапы разработки и внедрения, общие положения и ограничения, принципы интегрированной системы учета, а также содержание и структура, применение финансовых и нефинансовых показателей (KPI) в интегрированной отчетности и особенности ее составления в переходный период трансформации традиционного российского бухгалтерского учета в систему интегрированного учета и отчетности.

Ключевые слова: интегрированный учет, интегрированная отчетность, учетно-аналитическая система, заинтересованные пользователи, бизнес-коммуникация.

THE SYSTEM OF INTEGRATED ACCOUNTING AND REPORTING AS A NEW FORM OF COMMUNICATION IN THE BUSINESS ENVIRONMENT

Kungurtseva A. V.

Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russia

The research shows the essence and significance of an integrated accounting and analytical system, its structural elements and principles. The article describes the stages of implementation, the methodology of the integrated accounting and reporting model which is aimed to reflect the unique process of creating business value in the interests of users. The author analyzed and systematized the shortcomings and contradictions of accounting, as well as the prerequisites, principles and factors for creating an integrated accounting system.

Key words: integrated accounting, integrated reporting, accounting and analytical system, stakeholders, business-communication.

Современные социально-экономические процессы, ускоренный темп научно-технического прогресса, развития информационных и компьютерных технологий требуют трансформации традиционного бухгалтерского учета и, соответственно, деятельности бухгалтера.

Новые информационные потребности в комплексной и справедливой оценке бизнеса определяют новые формы коммуникации с заинтересованными сторонами и новые возможности сбора, обработки и анализа как финансовых, так и нефинансовых данных. Поэтому современное бизнес-сообщество и исследователи-экономисты поддерживают одну из последних тенденций в области учета и анализа – интеграция учета и интегрированная отчетность. Однако стандарта и конкретной методической базы для разработки такой модели учета и формата отчетности на данный момент не имеется.

Цель исследования – разработка единого методического решения для создания интегрированной модели учетно-аналитического обеспечения как «коммуникативно-информационной технологии, согласующей информационные потоки организации в единый когерентный процесс сбора, обработки, оценки и анализа данных о функционировании организации в контексте социально-экономических и экологических условий деятельности, ориентируясь на интересы заинтересованных сторон и отражая уникальный процесс создания стоимости бизнеса» [1, с. 197].

В ходе исследовательской работы, на основе методологии современного учета [2], проанализированы и систематизированы недостатки и противоречия традиционной системы бухгалтерского учета, а также предпосылки, принципы и факторы создания интегрированной модели учета и отчетности.

В исследовании представлен вариант разработки общей методологии и методики внедрения интегрированной системы учета, формирования и представления интегрированной отчет-

ности в информационном обеспечении предприятия, включая алгоритм, этапы разработки и внедрения, общие положения и ограничения, принципы интегрированной системы учета, а также содержание и структура, применение финансовых и нефинансовых показателей (КРП) в интегрированной отчетности и особенности ее составления в переходный период трансформации традиционного российского бухгалтерского учета в систему интегрированного учета и отчетности.

Модель интегрированной системы учета и отчетности в информационной системе коммерческой организации разрабатывается в рамках магистерской диссертации и решения исследовательских задач на базе АО «Завод «Экран».

Литература

1. Кунгурцева А. В. Интегрированная модель учета и отчетности – новый вектор развития учетно-аналитического обеспечения // Лучшая студенческая статья 2016 : сб. науч. ст. II Междунар. науч.-практ. конкурса / отв. ред. Г. Ю. Гуляева. Пенза : Наука и Просвещение, 2016.- С. 72-75.
2. Щеглова Т. Л., Ионин В. Г. Начала методологии интегрированного учета // Современное состояние и перспективы развития бухгалтерского учета, экономического анализа и аудита : материалы Междунар. науч.-практ. конф. (Иркутск, 23 апр. 2016 г.) / под науч. ред. Е. М. Сорокиной. Иркутск : Изд-во БГУ, 2016. С. 19-29.

—♦♦♦—

УЧЕТНО-АНАЛИТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ КАТЕГОРИИ «ПРИБЫЛЬ»

Ласкина М. В.

Рубцовский институт (филиал) Алтайского государственного университета, Рубцовск, Россия

В статье исследована экономическая сущность различных видов прибыли, обоснована необходимость их применения с целью всесторонней оценки рентабельности деятельности хозяйствующих субъектов. Особое место отведено нормальной прибыли как редко используемой в теории и практике анализа экономической категории. Даны различные трактовки данного феномена, его математические выражения. Данное направление дополняется подробным рассмотрением примера применения на практике категории «нормальная прибыль» для оценки эффективности бизнеса. По мнению автора, приведенные расчеты доказывают, что использование в экономическом анализе лишь бухгалтерских данных не дает полной картины целесообразности ведения деятельности, поэтому существующие методики экономического анализа необходимо дополнять расчетами и соответствующими выводами с использованием показателей экономической теории, что позволит не только усовершенствовать данную методику, но и расширит прикладное значение.

Ключевые слова: микроэкономика, экономический анализ, нормальная прибыль, экономическая прибыль, бухгалтерская прибыль, чистая прибыль, явные и неявные издержки, рентабельность, оценка эффективности бизнеса.

ACCOUNTING AND ANALYTICAL VALUE OF THE CATEGORY «PROFIT»

Laskina M. V.

Rubtsovsk Institute Branch of Altay State University, Rubtsovsk, Russia

The article studies economic essence of the various types of income, the necessity of application in order to fully assess the profitability of business entities. A special place is given to a normal profit as rarely used in the theory and practice of the analysis of economic categories. The author considered different interpretations of this phenomenon and its mathematical expressions. This direction is supplemented by a detailed consideration of application example of the category “normal profit” for assessing business performance.

Key words: microeconomics, economic analysis, normal profit, economic profit, accounting profit, net profit, explicit and implicit costs, profitability, evaluation of the efficiency of the business.

В экономическом анализе применяют различные виды прибыли: валовую прибыль, прибыль от продаж, прибыль до налогообложения, чистую прибыль. Между тем в экономике существуют и другие виды прибыли: бухгалтерская прибыль, экономическая прибыль, нормальная прибыль. Расчет и применение указанных категорий рассматривается в курсе микроэкономики и этим ограничивается.

Причина – использование для целей экономического анализа информации бухгалтерского учета и отчетности, основанной на учете не всех экономических издержек, а только явных. Напомним, что явными (или бухгалтерскими) называют стоимость используемых фирмой ресурсов в фактических ценах их приобретения. Они определяются суммой расходов организации на оплату внешних ресурсов, т.е. ресурсов, не находящихся в собственности данной фирмы. Например, сырье, материалы, топливо, рабочая сила и т.д. Неявные издержки определяются стоимостью внутренних ресурсов, т.е. ресурсов, находящихся в собственности данной фирмы. Примером неявных издержек для предпринимателя может быть зарплата, которую он мог бы получать, работая по найму. Для владельца капитального имущества (машин, оборудования, зданий и т.д.) неявными издержками является величина средств, которые он мог бы выручить при передаче имущества в аренду или при продаже имущества с последующим вложением денежных средств в банк под процент [7].

С понятием неявных издержек тесно связано понятие нормальной прибыли, которое трактуется следующим образом.

1. Нормальная прибыль - 1) среднеотраслевой уровень прибыли на вложенный капитал, которая может быть получена при использовании капитала, например, при реальном инвестировании; 2) уровень прибыли, достаточный для поддержания безубыточного производства и продажи товара, в том числе с учетом издержек самого предпринимателя (затрат его личного труда, использования личного имущества), не отраженных в бухгалтерской документации [5].

2. Нормальная прибыль – отдача предпринимательских способностей, когда экономическая прибыль равна нулю [4, с. 61].

3. Нормальная прибыль – прибыль, которую получает в долгосрочном периоде фирма в условиях совершенной конкуренции, когда цена ее товара равна предельным затратам на его производство, и экономическая прибыль равна нулю [1, с. 90].

Представим нормальную прибыль, используя следующие математические выражения:

$$\text{Доход} - \text{Явные издержки} - \text{Неявные издержки} = \text{Экономическая прибыль}$$

или

$$\text{Бухгалтерская прибыль} - \text{Неявные издержки} = \text{Экономическая прибыль}.$$

Нормальная прибыль существует тогда, когда экономическая прибыль представляет собой величину положительную или экономическая прибыль равна нулю. Из сказанного следует:

$$\text{Бухгалтерская прибыль} - \text{Неявные издержки} = 0 \text{ в таком случае}$$

$$\text{Бухгалтерская прибыль} = \text{Неявные издержки}$$

или

$$\text{Доход} - \text{Явные издержки} = \text{Неявные издержки}$$

Таким образом, нормальная прибыль представляет собой величину дохода, покрывающую неявные издержки организации, т.е. занимаясь ведением данного бизнеса, организация получает доход такой же, как если бы вложила собственные средства в другие сферы деятельности (использовала альтернативные варианты). Говорят, что получение нормальной прибыли удерживает собственников предприятия и инвесторов от изъятия капитала из данного бизнеса.

Рассмотрим пример (таблица 1). Бизнесмен организовал ООО «Свой Бизнес», он единственный вкладчик, уставный капитал 200 000 руб. Вид деятельности – розничная торговля стройматериалами. Все доходы (выручка, прочие доходы) покажем по строке «Доходы», все расходы (себестоимость товара, зарплата с отчислениями в фонды продавцов, грузчиков, самого бизнесмена, прочие расходы и налог на прибыль) объединим по строке «Расходы». Допустим, банки принимают вклады неизменно под 8% годовых. У бизнесмена есть альтернативный вариант занятости – трудоустройство по найму с месячной заработной платой: вариант А – 30 000 руб., вариант Б – 68 667 руб. и вариант В – 100 000 руб.

Нетрудно заметить, что в совокупности экономическая и нормальная прибыль должны давать бухгалтерскую прибыль (по Отчету о финансовых результатах – чистую прибыль), увеличенную на сумму заработной платы бизнесмена. Отметим, что величина заработной платы для любого

расчета берется без удержания НДФЛ, т.к. по бухгалтерскому законодательству в себестоимость продаж, либо управленческие, либо коммерческие расходы включается вся сумма начисленной заработной платы. Удержание НДФЛ на прибыли организации не отражается.

Таблица 1

Расчет показателей прибыли ООО «Свой Бизнес» за месяц

| Показатели | Бухгалтерский расчет | Экономический расчет | | |
|---|----------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| | | Вариант А | Вариант Б | Вариант В |
| 1. Доходы | 300 000 | 300 000 | 300 000 | 300 000 |
| 2. Расходы (в т.ч. зарплата бизнесмена 20 000 руб.) | 250 000 | 250 000 | 250 000 | 250 000 |
| 3. Неявные издержки всего, в т.ч.: | - | 11333 | 50 000 | 81 333 |
| 3.1. Превышение заработной платы при устройстве бизнесмена на работу в другую организацию | - | 10 000 (30 000 – 20 000) | 48 667 (68 667 – 20 000) | 80 000 (100 000 – 20 000) |
| 3.2. Процент по банковскому вкладу при вложении 200 000 руб. на депозит (из расчета 8% в год) | - | 1 333 | 1 333 | 1 333 |
| 4. Бухгалтерская прибыль (чистая прибыль по Отчету о финансовых результатах или п.1 – п.2) | 50 000 | 50 000 | 50 000 | 50 000 |
| 5. Экономическая прибыль (п. 1 – п. 2 – п. 3 или п.4 – п. 3) | - | 38 667 | 0 | -31 333 |
| 6. Нормальная прибыль (или альтернативный доход = зарплата в другом месте и процент с капитала) | - | 31 333 (30 000 + 1333) | 70 000 (68 667 + 1 333) | 101 333 (100 000 + 1 333) |

По данным таблицы 1 очевидно, что Вариант А позволяет бизнесмену получать и нормальную прибыль и экономическую, Вариант Б – только нормальную прибыль, при Варианте В бизнесмен не получает ни экономическую, ни нормальную прибыль. Основываясь на вышеприведенных расчетах, дополним определение нормальной прибыли.

Нормальная прибыль – это альтернативная величина дохода от собственных средств предпринимателя (в форме заработной платы, процента на вложенный капитал, ренты и проч.), которую он может получить в других сферах деятельности.

Таким образом, чтобы определить эффективность ведения дел, бизнесмену необходимо провести несложное сравнение (таблица 2).

Таблица 2

Оценка эффективности бизнеса на основе сопоставления бухгалтерской и нормальной прибыли

| Бухгалтерская прибыль и заработная плата бизнесмена | | Нормальная прибыль | | Экономическая прибыль (убыток) | Оценка бизнеса |
|---|---|---|----|--|--|
| Чистая прибыль (по Отчету о фин. результатах) + Текущая заработная плата бизнесмена | > | Процент (иной доход) на вложенный капитал + Альтернативная заработная плата | => | Положительная экономическая прибыль | Бизнес успешен |
| Чистая прибыль (по Отчету о фин. результатах) + Текущая заработная плата бизнесмена | = | Процент (иной доход) на вложенный капитал + Альтернативная заработная плата | => | Нулевая экономическая прибыль | Вложение средств в данный бизнес не хуже других альтернативных вложений |
| Чистая прибыль (по Отчету о фин. результатах) + Текущая заработная плата бизнесмена | < | Процент (иной доход) на вложенный капитал + Альтернативная заработная плата | => | Отрицательная экономическая прибыль (экономический убыток) | Вложение средств в данный бизнес не эффективно по сравнению с другими вариантами |

Аналитический расчет на основе нормальной и экономической прибыли может включать не только абсолютные, но и относительные показатели. По данным таблицы 1 проведем анализ показателей рентабельности собственного капитала бизнесмена (таблица 3). Стоимость челове-

ческого капитала в экономической науке оценивается посредством заработной платы – она же является доходом, поэтому в расчет собственного капитала берем только вложенные в бизнес денежные средства в сумме 200 000 руб.

Таблица 3

Оценка показателей рентабельности собственного капитала ООО «Свой Бизнес»

| Показатели | Бухгалтерский расчет | Экономический расчет | | |
|---|----------------------|----------------------|-----------|-----------|
| | | Вариант А | Вариант Б | Вариант В |
| 1. Собственный капитал (СК), руб. | 200 000 | 200 000 | 200 000 | 200 000 |
| 2. Бухгалтерская прибыль (чистая прибыль по Отчету о финансовых результатах или п.1 – п.2), руб. | 50 000 | 50 000 | 50 000 | 50 000 |
| 3. Экономическая прибыль, руб. | - | 38 667 | 0 | -31 333 |
| 4. Нормальная прибыль (или альтернативный доход = зарплата в другом месте и процент с капитала), руб. | - | 31 333 | 70 000 | 101 333 |
| 5. Рентабельность СК по бухгалтерской прибыли (чистой прибыли) (п.2/п.1), % | 35 | 35 | 35 | 35 |
| 6. Рентабельность СК по нормальной прибыли (п. 4/п.1), % | - | 17 | 35 | 51 |
| 7. Рентабельность СК по экономической прибыли (п. 3/п.1), % | - | 19 | 0 | -16 |

Рентабельность собственного капитала, рассчитанная по нормальной прибыли, отражает максимально возможную из всех альтернативных вариантов прибыльность бизнеса (использование собственных средств, предпринимательской способности, трудовых ресурсов).

Рентабельность собственного капитала по экономической прибыли показывает отклонение от нормы (рентабельности при получении нормальной прибыли). В третьем варианте данное отклонение отрицательное в связи с получением экономического убытка от текущей финансово-хозяйственной деятельности, хотя, напомним, что рентабельность по бухгалтерской прибыли во всех случаях положительная и достаточно высокая (35%).

Приведенные расчеты наглядно доказывают, что использование в экономическом анализе лишь бухгалтерских данных не дает полной картины целесообразности ведения деятельности, поэтому как общепринятые [6, с. 328; 3, с. 294], так и частные [2, с. 2-8] методики экономического анализа необходимо дополнять расчетами и соответствующими выводами с использованием показателей экономической теории, что, по нашему мнению, позволит не только усовершенствовать методику экономического анализа финансовых результатов и рентабельности деятельности, но и расширит его прикладное значение.

Литература

1. Ильяшенко В. В. Микроэкономика : учеб. / В. В. Ильяшенко. М. : КНОРУС, 2016. 288 с. (Бакалавриат).
2. Ласкина М. В., Санникова И. Н. Формирование и анализ отчетности субъектов малого предпринимательства // Бухгалтер и закон. 2009. №8. С. 2-8.
3. Любушин Н. П. Экономический анализ : учеб. пособие для студентов вузов / Н. П. Любушин. 2-е изд., перераб. и доп. М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2007. 423 с.
4. Максимова В. Ф. Микроэкономика : учеб. / В. Ф. Максимова. М. : «Соминтэк», 1996. 326 с.
5. Райзберг Б. А., Лозовский Л. Ш. Стародубцева Е. Б. Современный экономический словарь. 6-е изд., перераб. и доп. М. : ИНФРА-М, 2011..
6. Шеремет, А. Д. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия : учеб. / А. Д. Шеремет. М. : ИНФРА-М, 2008. 367 с.
7. www.Grandars : статьи и лекции по экономике [Электронный ресурс]. URL: <http://www.grandars.ru/>

— ◆ ◆ ◆ —

ПОСТРОЕНИЕ КРИТЕРИЯ ПРОВЕРКИ НАЛИЧИЯ СТРУКТУРНЫХ СДВИГОВ В ИССЛЕДОВАНИЯХ ВРЕМЕННЫХ РЯДОВ

Логачёв А.В.

Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ»,
Сибирский государственный университет геосистем и технологий, Новосибирск, Россия

Хрущев С.Е.

Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия

В работе обсуждается построение критерия (теста), который позволяет проверять гипотезу об однородности и независимости элементов выборки, состоящей из случайных величин, имеющих непрерывное распределение. Построенный критерий является точным и, в отличие от различных критериев серий, не требует накладывания условий на объем выборки, а также условий на моменты случайных величин. Критерий не зависит от распределения наблюдаемых случайных величин и может быть применен, в том числе, и для выборок малого объема. Данный тест подходит для проверки гипотезы об однородности и независимости возмущений (ошибок) регрессионных моделей. В статье также описывается методика применения разработанного критерия для выявления структурных сдвигов, наблюдаемых во временных рядах. При исследовании динамики валового внутреннего продукта Российской Федерации в период с 2000 по 2008 г. с помощью данного критерия выявляется наличие структурного сдвига в 2008 г.

Ключевые слова: выборка, критерий, регрессия, структурный сдвиг, временной ряд.

CONSTRUCTION OF THE CRITERION OF A CHECKING OF THE PRESENCE OF STRUCTURAL SHIFTS IN RESEARCHING OF TIME SERIES

Logachov A.V.

Novosibirsk State University of Economics and Management,
Siberian State University of Geosystems and Technologies, Novosibirsk, Russia

Khrushchev S.E.

Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russia

The article is devoted to the construction of the criterion (test) that allows us to check the hypothesis on the homogeneity and independence of sampling elements of random variables having the continuous distribution. The constructed criterion is exact and, in contrast to the various criteria of the series, does not require the imposition of conditions on the sample size and moments of random variables. The criterion does not depend on the distribution of the observed random variables and can be applied for samples of small volume also. This test is suitable for testing the hypothesis of homogeneity and independence of perturbations (errors) of regression models. The methodology for applying the developed criterion for revealing the structural shifts observed in time series is also described in the article. The structural shift in 2008 is revealed by revising of the dynamics of the Russian Federation gross domestic product in the period from 2000 to 2008 years.

Key words: sample, criterion, regression, structural shift, time series.

1. ВВЕДЕНИЕ

Нас будет интересовать критерий, который позволяет проверять гипотезу об однородности и независимости элементов выборки (далее выборки обладающие этими двумя свойствами будем называть простыми) маленького объема, состоящей из случайных величин имеющих непрерывное распределение. Отметим, что классические регрессионные модели строятся в предположении о том, что остатки регрессии однородны и независимы ([3]). В настоящее время, как правило, независимость остатков регрессии проверяется с помощью критерия Дарбина-Уотсона ([5]). Но этот критерий дает достоверные результаты только для выборок большого объема ([2, 7]).

Чаще всего для проверки простоты выборки, в случаях, когда ничего неизвестно о распределении ее элементов, используют различные критерии серий ([1]). Заметим, что эти критерии являются асимптотическими, что кроме условия на объем выборки накладывает также некоторые условия на моменты случайных величин, входящих в выборку (см., например, [1]).

Критерий, который будет нами получен не зависит от распределения случайных величин и может быть применен для выборок малого объема.

Более того полученный критерий может быть использован для выявления структурных сдвигов при исследовании временных рядов. Выявление структурных сдвигов чаще всего выявляться

с помощью теста Чоу ([7, 10]), а также тестов CUSUM и CUSUMSQ ([9]). Структурные сдвиги во временных рядах также изучались в работах [4, 8, 11, 12].

Будем обозначать через $\hat{y}(x)$ функцию, которая задает уравнение выборочной парной линейной регрессии, e_i – остатки регрессии, α – уровень значимости (вероятность допустить ошибку 1-го рода), Z^+ – множество целых неотрицательных чисел.

Работа построена по следующему плану: в разделе 1 делается обзор известных критериев и вводятся обозначения; в разделе 2 доказывается основной результат (Теорема 2.3); в разделе 3 рассматривается пример использования построенного критерия для выявления структурных сдвигов при исследовании временных рядов.

2. КРИТЕРИЙ

Рассмотрим последовательность случайных величин $\{X_n\}$, $n \in Z^+$. Введем обозначения

$$N_{\min} := \min\{n \geq 1 : X_n < X_0\}, N_{\max} := \min\{n \geq 1 : X_n > X_0\},$$

где $\min \emptyset = \infty$.

Лемма 2.1 Пусть случайные величины $X_0, X_1, \dots, X_n, \dots$ – независимые копии случайной величины X , которая имеет непрерывную функцию распределения. Тогда

$$\mathbf{P}(N = n) = \frac{2}{n} - \frac{2}{n+1}, \quad n \geq 2, \quad (1)$$

где $N := \max\{N_{\min}, N_{\max}\}$

Доказательство. Очевидно, что $\mathbf{P}(N = 1) = 0$. В силу несовместности событий $\{\omega : N_{\min} = n\}$ и $\{\omega : N_{\max} = n\}$ для $n \geq 2$ будем иметь

$$\mathbf{P}(N = n) = \mathbf{P}(\{N_{\min} = n\} \cup \{N_{\max} = n\}) = \mathbf{P}(N_{\min} = n) + \mathbf{P}(N_{\max} = n). \quad (2)$$

В силу того, что случайные величины $X_0, X_1, \dots, X_n, \dots$ независимы и одинаково распределены для любого $n \geq 1$ будем иметь

$$\mathbf{P}(N_{\min} > n) = \mathbf{P}(\min_{0 \leq k \leq n} X_k = X_0) = \frac{1}{n+1},$$

поэтому,

$$\mathbf{P}(N_{\min} = n) = \mathbf{P}(N_{\min} > n-1) - \mathbf{P}(N_{\min} > n) = \frac{1}{n} - \frac{1}{n+1}. \quad (3)$$

Полностью аналогично получаем равенство (см. [6])

$$\mathbf{P}(N_{\max} = n) = \frac{1}{n} - \frac{1}{n+1}. \quad (4)$$

Из равенств (2)–(4) следует (1). Лемма доказана.

Замечание 2.2 Из леммы 2.1 очевидным образом следует, что

$$\mathbf{P}(N > n) = \frac{2}{n+1}, \quad n \geq 2$$

Пусть имеется выборка X_0, X_1, \dots, X_n , взятая из некоторого непрерывного распределения.

Теорема 2.3 Пусть задан уровень значимости α и проверяется гипотеза

$$H_0 : \text{выборка простая}$$

против конкурирующей гипотезы

$$H_1 : \text{выборка не простая}$$

Тогда справедлив критерий:

если $N \leq \frac{2}{\alpha}$, то гипотеза H_0 принимается,

если $N > \frac{2}{\alpha}$, то гипотеза H_0 отвергается.

Доказательство. Очевидным образом следует из замечания 2.2. Теорема доказана.

3. ВЫЯВЛЕНИЕ СТРУКТУРНЫХ СДВИГОВ ВО ВРЕМЕННЫХ РЯДАХ

Пусть анализируется некий временной ряд, в котором имеет место так называемый *структурный сдвиг* (со временем изменились фундаментальные характеристики изучаемой системы). Это означает, что модель до этого сдвига и модель после сдвига вообще говоря разные. Например, экономика в 1998–1999 году и в 2008–2009 годах претерпевала структурные изменения в связи с кризисными явлениями, поэтому параметры макроэкономических моделей могут быть разными, до и после этих моментов.

Предположим, что изменения некоторого показателя описываются линейной моделью временного ряда:

$$y_t = a + bt + \varepsilon_t, t = 0, \dots, n.$$

Будем считать, что в момент времени $t = n$ произошел структурный сдвиг. Это приводит не только к изменению параметров модели, но и к неоднородности возмущений ε_t . Если же структурных сдвигов не было, то однородность возмущений ε_t сохранится.

Как уже было отмечено выше, экономика в 1998–1999 году и в 2008–2009 годах претерпевала структурные изменения в связи с кризисными явлениями. В связи с этим рассмотрим изменение динамики валового внутреннего продукта (ВВП) в период с 2000 по 2008 гг., используя данные о ВВП Российской Федерации (РФ), приведенные в таблице.

Таблица

ВВП РФ в период с 2000 по 2008 гг. (в ценах 2008 г., млрд. руб.)

| 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 24799,9 | 26062,5 | 27312,3 | 29304,9 | 31407,8 | 33410,5 | 36134,6 | 39218,7 | 41276,8 |

В межкризисный период с 2000 по 2007 гг. динамика ВВП описывалась следующей моделью:

$$y_t = 23802.7 + 2043.9t + \varepsilon_t, t = 0, \dots, 7. \quad (5)$$

Коэффициент детерминации R^2 равен 0,98, а значения остатков ε_t составили: 997,2; 215,9; -578,3; -629,5; -570,5; -611,8; 68,4; 1108,6.

В период с 2000 по 2008 гг. динамика ВВП описывалась моделью

$$y_t = 23628.0 + 2118.8t + \varepsilon_t, t = 0, \dots, 8. \quad (6)$$

Коэффициент детерминации R^2 , как и для модели в межкризисный период, составил 0,98, а значения остатков ε_t равны: 1171,9; 315,7; -553,3; -679,4; -695,3; -811,4; -206,1; 759,2; 698,7.

С помощью построенного в разделе 2 критерия проверим остатки (возмущения) моделей (5) и (6) на простоту (однородность). Для модели (5) $N_{\min} = 1, N_{\max} = 7$. Отсюда следует, что $N = \max\{N_{\min}, N_{\max}\} = 7$. Это значит, что построенный критерий принимает гипотезу о простоте остатков в модели (5) для любого уровня значимости $\alpha \leq 0,29$, а, следовательно, принимается гипотеза об однородности остатков в межкризисный период.

Для модели (6) $N_{\min} = 1, N_{\max} = \min \emptyset = \infty$. Отсюда следует, что $N_{\min} = 1, N_{\max} = \min \emptyset = \infty$. Это значит, что построенный критерий отвергает гипотезу о простоте остатков в модели (6) на любом уровне значимости α , а, следовательно, отвергается гипотеза об однородности остатков в период наступления кризиса. Это свидетельствует в пользу принятия гипотезы о наличии структурного сдвига в 2008 г.

Литература

1. Айвазян С. А. Прикладная статистика. М. : Финансы и статистика, 1983. 471 с.
2. Кремер Н. Ш., Путко Б. А. Эконометрика. М. : Юнити-Дана, 2004. 311 с.
3. Магнус Я. Р., Катышев П. К., Пересецкий А. А. Эконометрика. Начальный курс. М. : Дело, 2007. 504 с.
4. Никифоров И. В. Последовательное обнаружение изменения свойств временных рядов. М. : Наука, 1983. 199 с.
5. Эконометрия / В. И. Суслов, Н. М. Ибрагимов, Л. П. Талышева, А. А. Цыплаков. Новосибирск : СО РАН, 2005. 744 с.
6. Феллер В. Введение в теорию вероятностей и ее приложения. Т. 2. М. : Мир, 1966. 752 с.
7. Эконометрика : учебник для магистров / И. И. Елисеева [и др.]; под ред. И. И. Елисеевой. М. : Юрайт, 2012. 453 с.
8. Andrews D.W.K. Test for Parameter Instability and Structural Change With Unknown Change Point // *Econometrica*. 1993. Vol. 61. № 4. Jul. P. 821-856.
9. Brown R. L., Durbin J., Evans J. M. Techniques for Testing the Constancy of Regression Relationship over Time // *Journal of the Royal Statistical Society. Series B (Methodological)*. 1975. Vol. 37. № 2. P. 149-192.
10. Chow G. C. Tests of the equality between two sets of coefficients in two linear regressions // *Econometrica*. 1960. Vol. 28. P. 561-605.
11. Eckstein P. Graphical Stability Analysis of Linear Regression Relationship. Humboldt-University to Berlin Institute for Statistics and Econometrics.
12. Maddala G. S. In-Moo Kim. Unit Roots, Cointegration and Structural Change. Cambridge University Press. 1998.



СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ УГРОЗ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ

Махова О. А.

Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, Москва, Россия

В последние годы органы государственной власти консолидируют усилия на обеспечении национальной безопасности страны. В этом контексте повышенное внимание уделяется существенной межрегиональной дифференциации как неблагоприятному фактору устойчивого социально-демографического развития. Сегодня региональные диспропорции в размещении производительных сил, на которые влияет неблагоприятная демографическая конъюнктура, являются серьезным препятствием, возникающим на пути экономического роста. Сложность решения укорененных за четверть века проблем, связанных с трансформацией демографических процессов, заключена в их инерции. Чем дальше отдалают принятие решения, тем больший масштаб они обретают. В связи с этим большой научный и практический интерес вызывает всесторонний анализ специфических демографических вызовов России, которые особо остры и на которые рано или поздно нужно будет ответить.

Ключевые слова: статистика, национальная безопасность, демографические угрозы, социально-экономическое развитие, региональная дифференциация.

STATISTICAL ESTIMATION OF DEMOGRAPHIC THREATS OF RUSSIAN NATIONAL SECURITY: REGIONAL ASPECT

Mahova O. A.

Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

In recent years, state authorities have been consolidating their efforts to ensure national security of the country. Increased attention is paid to substantial inter-regional differentiation as an unfavorable factor for sustainable socio-demographic development. Today, regional disproportions in placement of productive forces affected by unfavorable demographic conditions are a serious obstacle to the path of economic growth. The complexity of the solution of the problems connected with the transformation of demographic processes, lies in their inertia, the further the decision making is delayed, the greater the scale they acquire. In this regard great scientific and practical interests are attracted by the comprehensive analysis of specific demographic calls of Russia.

Key words: statistics, national security, demographic threats, socio-economic development, regional differentiation.

Вопросы обеспечения национальной безопасности с момента образования государства представляются приоритетными на любом этапе его развития. Сегодня по объективным причинам им уделяется более пристальное внимание, как в научной литературе, так и в публичных выступлениях общественных деятелей различных стран мира.

В Российской Федерации понятие национальной безопасности закреплено Указом Президента РФ от 31.12.2015 г. № 683 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» (далее – Стратегия) и сводится к следующей трактовке: «Национальная безопасность – состояние защищенности личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз, при котором обеспечиваются реализация конституционных прав и свобод граждан Российской Федерации (далее – граждане), достойные качество и уровень их жизни, суверенитет, независимость, государственная и территориальная целостность, устойчивое социально-экономическое развитие Российской Федерации.» [9] Укрепление безопасности основано на совершенствовании государственного управления на федеральном и региональном уровнях.

Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. № 1662-р, в качестве одного из основных приоритетов регионального развития определяет обеспечение сбалансированного социально-экономического развития субъектов страны. В рамках осуществления данного направления государственной политики органам исполнительной власти требуется соответствующее качественное информационно-аналитическое обеспечение для принятия скоординированных решений на федеральном, региональном и местном уровнях по сокращению уровня межрегиональной дифференциации и эффективному развитию каждого региона. [3] Стратегией диспропорциональность развития регионов страны определена как угроза национальной безопасности. При этом разработка управленческих решений, направленных на устранение любых угроз национальной безопасности, в стране, уникальной по своим характеристикам (площади территории, расположенной в различных географических, климатических, часовых поясах и т.д., регионально дифференцированной по плотности жителей, «разношерстной» по составу этническому и религиозному и др.) и развивающейся в условиях влияния множества негативных факторов, вне сомнения должна основываться на результатах статистического мониторинга сложившейся обстановки. Статистические данные должны служить базой для выработки рекомендаций и конкретных мероприятий обеспечивающих национальную безопасность. Однако получение точной, достоверной информации о существующей ситуации возможно только на основе специальных статистических методов сбора, обработки и анализа данных, применяемых к конкретному, четко определенному объекту исследования, то есть необходимо разобраться в его сущности, формах проявления, выяснить содержание категории «национальная безопасность».

В соответствии со Стратегией обеспечение национальной безопасности страны определяется возможностями реализации национальных интересов: обеспечения государственной и территориальной целостности Российской Федерации; укрепление национального согласия, политической и социальной стабильности; повышение конкурентоспособности национальной экономики; повышение качества жизни, укрепление здоровья населения, обеспечение стабильного демографического развития страны и др. [9]

Стабильность демографического развития основана на разработке и реализации мер, направленных на противодействие существующим демографическим угрозам, выявление которых возможно только на основе адекватной оценки сложившейся ситуации. Под демографическими угрозами понимается совокупность условий и факторов, создающих прямую или косвенную возможность нанесения ущерба стабильному демографическому развитию страны. В основе данного определения лежит понятие угрозы национальной безопасности в целом, представленное в Стратегии. [9]

Количественную оценка состояния тех или иных исследуемых демографических явлений и процессов в стране, а также в ее регионах, позволяет выявить основные демографические угрозы. При этом анализ дифференциации региональных субъектов в зависимости от фактически достигнутых демографических параметров способствует получению информации, на основе которой сводная картина обстановки на федеральном уровне представляется качественно новой и более полной.

Следует обратить внимание и на тот факт, что оценка демографических угроз необходима для обоснования рекомендаций и конкретных мероприятий, направленных на обеспечение национальной безопасности в целом, а не только на устранение той или иной конкретной демографической угрозы. В этой связи необходимо понимать, что основная задача при выборе

индикатора(ов) сводится к необходимости интегральной оценки, которая не только бы отражала реальное положение дел в области демографической безопасности, но и давала возможность оценки качества управленческих решений либо на основе предельно узкого круга сводных параметров, либо вообще одним числом. Руководствуясь необходимостью простоты и обобщенности, а также принимая во внимание факт наличия в Стратегии фиксированного перечня основных показателей, необходимых для оценки состояния национальной безопасности [9], мы определили основной индикатор - ожидаемая продолжительность жизни при рождении, являющаяся не только обобщенной характеристикой демографической безопасности, но и одним из основных показателей уровня социально-экономического развития, индикатором качества жизни населения стран и регионов.

Правильность выбора среди множества параметров ожидаемой продолжительности жизни для характеристики демографических угроз национальной безопасности подтверждают прогнозы Росстата, которые неутешительны: число лиц в трудоспособном возрасте с 84199 тысячи человек в 2016 г. сократится до 78740 тысяч к 2036 г. (уменьшение чуть меньше на 5,5 миллионов человек или на 6,48 %). [6] В сложившихся условиях усиливается значимость снижения смертности и как следствие роста продолжительности жизни населения. В соответствии с «Прогнозом долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 года» продолжительности жизни должна возрасти до 74 лет. [7]

В 2015 г. ожидаемая продолжительность жизни населения составляла 71,39 лет, имеющийся уровень показателя складывался под воздействием ряда факторов на протяжении долгого времени. В 2000 г. ожидаемая продолжительность жизни была равной 65,27 лет, при этом в период с 2000 г. по 2005 г. существенных изменений показателя не было зафиксировано, ежегодный прирост составлял не более 0,006 лет. Этот промежуток времени отражает политический, экономический и институциональный крах, последовавший за распадом Советского Союза. Условия жизни в России в 1990-е годы привели к ухудшению здоровья населения и сокращению продолжительности жизни. В 2005 году Российская Федерация приступила к осуществлению демографического «нового курса» - приоритетные национальные проекты – программа по росту «человеческого капитала». Приоритетные направления проекты: здравоохранение, образование, жильё, сельское хозяйство. Национальный проект «Здоровье» - программа по повышению качества медицинской помощи, объявленная президентом России В.В. Путиным, стартовавшая 1 января 2006 г. Восстановление системы здравоохранения страны и финансовая помощь семьям дали впечатляющие результаты: начиная с 2006 г. ежегодно ожидаемая продолжительность жизни начала увеличиваться на 0,53 года (на 0,77 %) и в 2015 г. составила 71,39 лет.

В России ожидаемая продолжительность жизни в 2015 г. по сравнению с 2000 г. возросла на 6,12 лет (на 8,28 %). В связи с указанными изменениями в исследуемом ряду динамики логично выделить два основных периода: до проведения активной социально-демографической политики (2000-2005 гг.); период реализации государственных мер в области демографии и социально-экономической сферы (2006-2015 гг.).

Таблица 1

Основные характеристики изменений ожидаемой продолжительности жизни россиян за период 2000-2015 гг.

| Показатели | За период 2000-2005 гг. | За период 2006-2015 гг. | В целом за период 2000-2015 гг. |
|---|-------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| Средняя ожидаемая продолжительность жизни, лет | 65,15 | 69,27 | 67,73 |
| Средний абсолютный прирост ожидаемой продолжительности жизни, лет | 0,01 | 0,53 | 0,41 |
| Средний темп роста ожидаемой продолжительности жизни, % | 100,01 | 100,77 | 100,60 |
| Средний темп прироста ожидаемой продолжительности жизни, % | 0,01 | 0,77 | 0,60 |

Территориальная дифференциация регионов Российской Федерации достигает значительных размеров. Такая дифференциация складывается под влиянием различий природно-географических, исторически сложившихся укладов жизни, уровней экономического развития, отраслевой структуры хозяйственного комплекса, особенностей социальной политики, проводимой в различных регионах. При всем разнообразии природных и иных характеристик любого современного федеративного государства его целостность, социальная и экономическая стабильность зави-

сят от степени регионального единства комплекса социально-экономических благ. Изложенное определяет необходимость проведения регионального анализа.

Заметные положительные изменения в величине ожидаемой продолжительности жизни произошли в Ненецком автономном округе, с 2000 по 2015 г. ежегодный прирост составил 0,69 лет (на 0,99%), а в 2014 г. было зафиксировано наибольшее увеличение показателя среди всех регионов на 4,89 лет (на 7,44%). Также наиболее значительный ежегодный прирост ожидаемой продолжительности жизни за рассматриваемый период отмечался в городе Москва на 0,6 лет (на 0,78%), в Ленинградской области – 0,56 лет (на 0,78%), в городе Санкт-Петербург – 0,56 лет (на 0,75%), в Ивановской области 0,53 лет (на 0,74%) и в Республике Тыва – 0,47 лет (на 0,74%). Несмотря на значительное увеличение ожидаемой продолжительности жизни, Республика Тыва остается регионом с наименьшей продолжительностью жизни в России, в 2015 г. этот показатель составил 63,13 лет, что отстает от общероссийского показателя на целых 8,23 года. (Рис. 1)

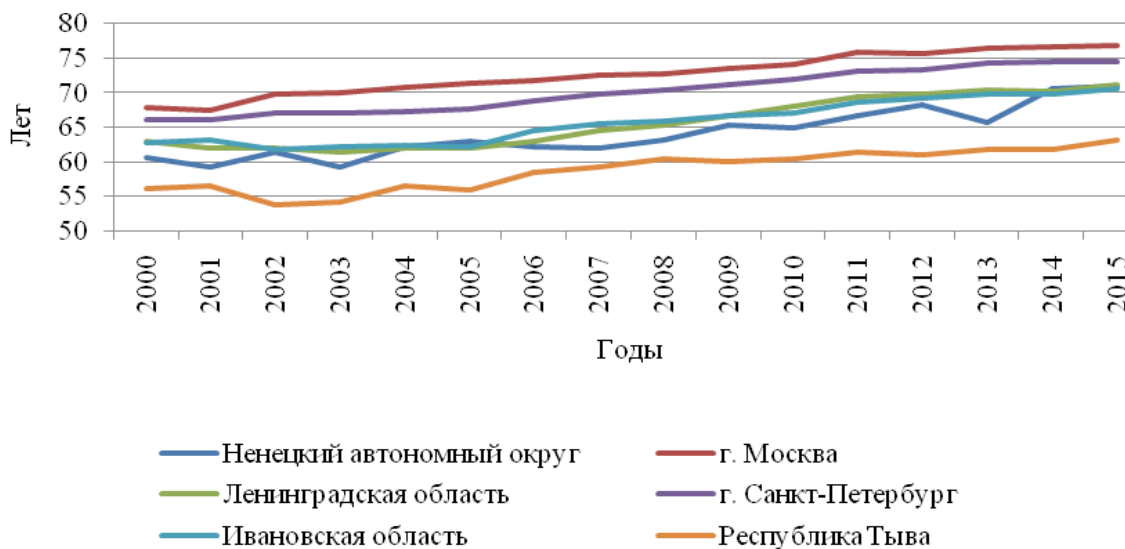


Рис. 1. Динамика регионов с наибольшим ежегодным приростом ожидаемой продолжительности жизни за 2000-2015 гг., лет

Единственный регион с отрицательным приростом – это Чукотский автономный округ. Ежегодно ожидаемая продолжительность жизни на Чукотке сокращалась на 0,18 лет (на 0,26 %) и к 2015 г. составила 64,16 лет. Это связано в первую очередь с тяжелыми условиями жизни на севере, а также транспортной изолированностью, что приводит к довольно низкому уровню жизни населения. Стоит отметить, что в 2001 г. и 2002 г. произошло наибольшее снижение ожидаемой продолжительности жизни за весь изучаемый период по всем регионам, суммарно за эти два года ожидаемая продолжительность жизни сократилась на 8,88 лет (на 13,74 %). Основной причиной могло послужить сокращения населения за 1989-2002 гг. на 110 тысяч человек (в 3 раза), преимущественно массовый выезд некоренных национальностей. Безусловно, такой резкий отток населения не мог не отразиться на социально-экономической ситуации региона в целом. Ожидаемая продолжительность в данном регионе крайне нестабильна: резкие перепады по годам.

Бесспорным лидером с 2000 по 2015 г. по продолжительности жизни является Республика Ингушетия. В 2015 г. в Ингушетии ожидаемая продолжительность жизни составила 80,05 лет, почти достигнув рекордного значения, зафиксированного в этой же республике в 2008 г. – 80,1 год. Начиная с 2000 г. по 2009 г. второе место по продолжительности жизни занимала Республика Дагестан, однако в 2010 г., обогнав на 0,28 лет, второе место заняла Москва. Так начиная с 2010 г. по 2015 г. Москва занимает второе место по продолжительности жизни, в 2015 г. данный показатель составил 76,77 лет, а Дагестан третье, в 2015 г. продолжительность жизни – 76,39 лет. (Табл. 1) В Кабардино-Балкарской Республике, Карачаево-Черкесской Республике, Республике Северная Осетия, Ставропольском крае, Республике Татарстан ежегодный прирост не превышает 0,6%. Динамика в Чеченской Республике рассмотрена с 2003 г., так как до этого Чечня не входила в состав Российской Федерации, ежегодный прирост, начиная с 2003 г., составил 0,35 лет (0,46 %).

Большинство экспертов уверены, что долгой продолжительностью жизни Северо-Кавказский федеральный округ обязан образу жизни, в мусульманских республиках проблемы с алко-

голем минимальны, но также есть и те, кто убежден, что ожидаемая продолжительность жизни завышена, как следствие неточного учета смертности.

За весь изучаемый период в республике Тыва наблюдалась наименьшая ожидаемая продолжительность жизни по России, за исключением с 2007 по 2010 г., когда в Чукотском автономном округе были зафиксированы еще более низкие значения данного показателя: в 2007 г. – 58,72 года, 2008 г. – 59,65 лет, 2009 г. – 58,22 года, 2010 г. – 57,49 лет. В 2011 г. произошло рекордное для Чукотки увеличение ожидаемой продолжительности жизни на 4,09 лет (на 7,11 %) и он составил 61,58 лет, впервые перевалив рубеж 60 лет, начиная с 2001 г. В Республике Алтай, Иркутской области, Кемеровской области, Амурской области ежегодный прирост составил от 0,5-0,53 лет. В Еврейском автономном округе и Магаданской области ежегодный прирост составляет не более 0,3 лет.

Таблица 2

Регионы Российской Федерации с наибольшей и наименьшей ожидаемой продолжительностью жизни в 2015 г.

| Регионы с наибольшим значением | | Регионы с наименьшим значением | |
|-----------------------------------|--|--------------------------------|--|
| Регионы | Ожидаемая продолжительность жизни, лет | Регионы | Ожидаемая продолжительность жизни, лет |
| Республика Ингушетия | 80,05 | Республика Тыва | 63,13 |
| г. Москва | 76,77 | Чукотский автономный округ | 64,16 |
| Республика Дагестан | 76,39 | Еврейский автономный округ | 65,04 |
| Кабардино-Балкарская Республика | 74,61 | Амурская область | 67,27 |
| Карачаево-Черкесская Республика | 74,44 | Забайкальский край | 67,34 |
| г. Санкт-Петербург | 74,42 | Иркутская область | 67,37 |
| Республика Северная Осетия-Алания | 74,20 | Сахалинская область | 67,99 |
| Чеченская Республика | 73,45 | Магаданская область | 68,11 |
| Ставропольский край | 73,36 | Кемеровская область | 68,31 |
| Республика Татарстан | 72,81 | Республика Алтай | 68,44 |

Различия между регионами Российской Федерации нередко достигали 20 лет, к примеру, разница между регионом-лидером Республикой Ингушетией и лидером-аутсайдером Республикой Тывой в 2003 г. составила 20, 63 года. В последние годы различия несколько сократились и уже в 2015 г. эта разница составляет 16,92 года.

Более высокие значения неизменно фиксируются в Северо-Кавказском федеральном округе и в целом в Европейской части Российской Федерации, а низкие – в Дальневосточном и Сибирских федеральных округах. (Табл. 2) В Северо-Кавказском федеральном округе, который является лидером среди федеральных округов, с момента его основания в 2010 г., ожидаемая продолжительность жизни опережает общероссийский показатель на 2,79–3,25 лет. Среди регионов Дальнего Востока только в Республике Саха (Якутия) ожидаемая продолжительность жизни составила более 70 лет, а именно в 2015 г. 70,29 лет. Ежегодный прирост в Якутии составил 0,38 года (0,53%), что также является наибольшим по всему Дальневосточному федеральному округу. Можно сделать вывод, что продолжительность жизни обусловлена природно-климатическими условиями, снижение продолжительности жизни в направлении с юго-запада на северо-восток. А также уровнем доходов, образования и экономического развития, к примеру, в Москве ожидаемая продолжительность выше, чем в соседних областях Центрального федерального округа, несмотря на схожие климатические условия.

Во всех регионах Российской Федерации, кроме Чукотского федерального округа, отмечен рост ожидаемой продолжительности жизни, что важно при имеющемся суженном воспроизводстве населения. Однако рост показателя стал одним из обоснований принятия решения по увеличению возраста выхода на пенсию. В связи с увеличением продолжительности жизни в пенсионном возрасте активность населения снижается. В данном случае необходимо развитие науки и медицины для сохранения достигнутого уровня производительной активности населения. Тут стоит упомянуть об одной из ключевых областей научно-технического прогресса – наука о жизни. В которой говорится, что основными драйверами развития области наук о жизни в будущем будут являться старение населения, рост числа болезней обмена веществ, патологий мозга, а также необходимость обеспечения продовольственной, сырьевой, медицинской и экологической безопасности страны, сохранения ее ресурсного потенциала, увеличения продолжительности жизни, поддержания здорового генофонда нации и другие.

В заключении обобщая проведенный анализ необходимо отметить, что среди сорока промышленно развитых страны мира по показателю ожидаемой продолжительности жизни при рождении Россия занимает самые последние места. Ожидаемая продолжительность жизни мужчин в 2014 году была максимальной в Швейцария и составила 81,1 года, следом в первой пятерке шли Япония (80,5 лет), Италия (80,7 лет), Испания (80,4 года) и Норвегия (80,1 года)¹. Россия на 40 месте с «аховым» отставанием от лидера почти на 16 лет. Ситуация у женщин ненамного лучше. Ожидаемая продолжительность жизни женщин в 2014 году была максимальной в Японии и составила 86,8 лет, далее Испания (86,2 года), Франция (86,0 лет), Италия (85,6 лет), Республика Корея (85,5 лет)². Россия на 40 месте с «аховым» отставанием от лидера почти на 16 лет. Россия находится на 38 месте и «уступает» только Молдавии и Украине, от лидера ее отдалают 10,3 года. Таким образом, показатель значимо ниже уровня экономически развитых стран, что определенно говорит не просто о наличии демографических угроз, а о необходимости более активного вмешательства государства, которое ведет себя достаточно пассивно с того момента, как страна вышла из депопуляции. Однако такая позиция, в конечном счете, может привести к серьезными национальным потрясениям.

Литература

1. Демография : учеб. и практикум для академ. бакалавриата / Карманов М. В., Кучмаева О. В., Егорова Е. А., Смелов П. А., Махова О. А., Петрякова О. Л. М. : Юрайт, 2015. 286 с.
2. Карманов М. В., Кучмаева О. В., Петрякова О. Л. Демографическая безопасность: теория, методология, оценка. [Электронный ресурс] // Экономика. Статистика. Информатика. 2015. № 4. С. 123-128. URL : <https://cyberleninka.ru/article/n/demograficheskaya-bezopasnost-teoriya-metodologiya-otsenka>.
3. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года. [Электронный ресурс] // Доступ из СПС «Гарант».
4. Методология анализа демографической безопасности и миграции населения / Эпштейн Н. Д., Егорова Е. А., Карманов М. В., Смелов П. А., Карманов А. М. М. : Финансы и статистика, 2013. 168 с.
5. Ожидаемая продолжительность жизни при рождении 1960-2016 (лет) [Электронный ресурс] // Демоскоп Weekly : офиц сайт Ин-та демографии Нац. исслед. ун-та «Высшая школа экономики. URL: <http://demoscope.ru/weekly/app/app40e0.php>
6. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. URL : <http://www.gks.ru>.
7. Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 г. [Электронный ресурс] // М-во эконом. развития. М., 2013. URL: <http://government.ru/media/files/41d457592e04b76338b7.pdf>
8. Стратегия национальной безопасности Российской Федерации. [Электронный ресурс] // Доступ из СПС «Гарант».

—◆◆◆—

ДИНАМИКА ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ В РЕГИОНАХ СИБИРИ

Медведева М. А.

Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, Омск, Россия

В статье раскрываются методологические и практические аспекты статистического анализа оплаты труда работников. Автор указывает, что в последние годы отмечаются падение реальной заработной платы, высокий уровень ее дифференциации по отраслям экономики и в разрезе профессиональных и квалификационных групп, задержки выплат численной заработной платы, ограничение государственного регулирования уровня оплаты труда и доходов населения. В данной работе приводятся результаты статистического исследования уровней, динамики и тенденций изменения среднемесячной номинальной начисленной заработной платы работников экономики (по полному кругу организаций) в субъектах Сибирского федерального округа в 2015–2017 гг. Автор делает вывод о неравномерности изменения показателей заработной платы практически во всех регионах округа. В целом прослеживается тенденция к росту средней номинальной заработной платы за рассматриваемый период времени.

Ключевые слова: заработная плата, фонд платы труда, рынок труда, дифференциация заработной платы.

¹ Ожидаемая продолжительность жизни при рождении [Электронный ресурс]. URL: <http://demoscope.ru/weekly/app/app40e0.php>

² Там же.

DYNAMICS OF WAGES IN THE REGIONS OF SIBERIA

Medvedeva M. A.

Dostoyevsky Omsk State University, Omsk, Russia

The article describes the methodological and practical aspects of statistical analysis of remuneration of employees. The author points out that in recent years there is a marked decline in wages, a high level of differentiation within industries and professional and qualification groups, delays in payments of salaries, the limitation of state regulation of wages and incomes. This paper describes the results of a statistical research of the levels, dynamics and trends of average monthly nominal wages of employees of the economic sector (for a full circle of organizations) in the regions of the Siberian Federal district in 2015–2017. The author concludes that the changes in the indices of wages in almost all regions of the County are very different. In general, there is a tendency to growth of average nominal wages over the mentioned period.

Key words: wages, payroll fund, wages, labor market, wage differentiation.

Необходимость реформирования системы оплаты труда в условиях кризисного развития рыночной экономики страны, обуславливает возникновение многочисленных проблем на рынке труда. В последние годы отмечаются падение реальной заработной платы, дифференциация уровней оплаты труда по отраслям экономики и в разрезе профессиональных и квалификационных групп, задержки выплат начисленной заработной платы, ограничение государственного регулирования уровня оплаты труда и доходов населения. Вследствие этого возникла необходимость перестройки статистики оплаты труда, организации новых направлений и методов анализа заработной платы одновременно с ранее применяемыми и отработанными приемами анализа, изменения периодичности и расширения программы обследований по заработной плате, необходимость в более углубленном анализе данных специализированной статистической отчетности.

Статистическое изучение заработной платы (оплаты труда) включает расчет среднего показателя заработной платы (среднемесячного, среднегодового), показателей дифференциации заработной платы, показателей динамики средней заработной платы и определение влияния факторов, влияющих на изменение среднего уровня оплаты труда.

Заработная плата - это регулярно получаемое вознаграждение в денежной и натуральной форме, получаемое наемными работниками за произведенную продукцию, оказанные услуги, за отработанное время, а также за неотработанное время (ежегодные отпуска и другое), оплачиваемое в соответствии с Трудовым кодексом РФ и коллективными трудовыми договорами [1, с. 53].

При использовании хозяйствующими субъектами (организациями) труда наемных работников формируется фонд заработной платы. Выделяют часовую, дневной и месячный фонды заработной платы. Фонд часовой заработной платы включает оплату труда за человеко-часы фактической работы, в нем нет выплат за неотработанное время. Фонд дневной заработной платы начисляется за отработанные человеко-дни и за неотработанные в течение дня, но оплаченные часы. Месячный, или полный, фонд заработной платы включает дневной фонд заработной платы и выплаты за неотработанное работниками время в течение месяца [2, с. 54].

Уровень заработной платы характеризуется в статистике показателем средней заработной платы одного работника или на единицу отработанного времени. Рассчитывается делением фонда заработной платы на среднесписочную численность работников или количество фактически отработанных человеко-часов за определенные периоды времени: час, день, месяц, квартал, год. Наиболее часто в статистике анализируется показатель среднемесячной заработной платы.

При анализе уровня и динамики заработной платы необходимо различать показатели номинальной и реальной заработной платы. Номинальная заработная плата – это начисленная работнику в оплату его труда денежная сумма (с учетом налогов и других удержаний в соответствии с законодательством РФ). Различают также номинальную выплаченную (без налогов) заработную плату.

Реальная заработная плата – это покупательная способность номинальной заработной платы. Она представляет собой показатель, характеризующий объем товаров и услуг, которые можно приобрести на номинальную заработную плату в текущем периоде. Рассчитывается путем деления номинальной заработной платы текущего периода (без учета налогов и других удержаний) на индекс потребительских цен [1, с. 57].

Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников рассчитывается ежемесячно по итогам сплошных и выборочных статистических наблюдений, проводимых с различной периодичностью, на основе сведений, полученных от организаций всех видов экономической деятельности и всех форм собственности, и определяется путем деления фонда начисленной

заработной платы работников на среднесписочную численность работников и на количество месяцев в отчетном периоде.

Реальная начисленная заработная плата характеризует покупательную способность заработной платы в отчетном периоде в связи с изменением цен на потребительские товары и услуги по сравнению с базисным периодом. Для этого рассчитывается индекс реальной начисленной заработной платы путем деления индекса номинальной начисленной заработной платы на индекс потребительских цен за один и тот же временной период.

Динамика среднего уровня заработной платы (и номинальной, и реальной) анализируется в статистике с помощью показателей динамики: абсолютного прироста (убыли), темпа роста (снижения), темпа прироста (снижения), факторный анализ проводится индексным методом.

Средний уровень номинальной начисленной заработной платы наемных работников и его динамика существенно отличаются не только в разрезе отраслей экономики, но и в территориальном разрезе. Дифференциация среднего показателя заработной платы в территориальном разрезе напрямую зависит от экономического и социального развития регионов. В июне 2017 года в Сибирском федеральном округе РФ наиболее высокий средний уровень заработной платы отмечался в Красноярском крае и Томской области, самый низкий уровень – в Алтайском крае, почти на 34 % ниже данного показателя в целом по округу (см. таблицу 1). Средний показатель заработной платы по Сибирскому федеральному округу в размере 35,7 тысячи рублей ниже аналогичного показателя в целом по России на 15 %, тогда как средний уровень заработной платы, например, в Уральском федеральном округе выше российского на 13 % и составляет 47,6 тысяч рублей. В Дальневосточном федеральном округе аналогичный показатель выше российского на 22 % и составляет 51,4 тысячи рублей. Различия в текущем состоянии и динамики экономического развития регионов, осуществление федеральных программ развития отдельных территорий страны, оказывает существенное влияние на изменение уровня и динамики показателей заработной платы.

Таблица 1

Динамика среднемесячной номинальной начисленной заработной платы работников экономики (по полному кругу организаций) в регионах Сибирского федерального округа в июне 2015 – 2017 годов*

| Регион | Средняя заработная плата, тыс. руб. | | | Темп роста (снижения), в % | |
|-----------------------------|-------------------------------------|---------|---------|----------------------------|-------------------|
| | 2015 г. | 2016 г. | 2017 г. | 2017 г. к 2015 г. | 2017 г. к 2016 г. |
| Сибирский федеральный округ | 31,1 | 33,3 | 35,7 | 114,8 | 107,2 |
| Республика Алтай | 26,3 | 28,6 | 29,8 | 113,3 | 104,2 |
| Республика Бурятия | 32,0 | 34,0 | 35,5 | 110,9 | 104,4 |
| Республика Тыва | 36,5 | 38,2 | 36,4 | 99,7 | 95,3 |
| Республика Хакасия | 32,9 | 36,3 | 36,5 | 110,9 | 100,6 |
| Алтайский край | 20,8 | 22,3 | 23,7 | 113,9 | 106,3 |
| Забайкальский край | 34,0 | 36,1 | 37,9 | 111,5 | 105,0 |
| Красноярский край | 37,1 | 40,2 | 42,1 | 113,5 | 104,7 |
| Иркутская область | 33,6 | 36,6 | 39,3 | 117,0 | 107,4 |
| Кемеровская область | 29,4 | 31,1 | 35,1 | 119,4 | 112,9 |
| Новосибирская область | 28,9 | 31,2 | 35,2 | 121,8 | 112,8 |
| Омская область | 28,8 | 29,9 | 31,3 | 108,7 | 104,7 |
| Томская область | 36,8 | 37,6 | 40,5 | 110,1 | 107,7 |

* Источник: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/wages/

Динамика среднемесячной номинальной начисленной заработной платы работников за рассматриваемый период времени показывает неравномерный рост данного показателя почти во всех регионах Сибири, за исключением Республики Тыва.

Темпы роста средней заработной платы регионов Сибирского федерального округа в июне 2017 года по сравнению с июнем 2015 года варьируют в пределах от 9% до 17% (кроме Республики Тыва, где отмечается снижение уровня заработной платы). Существенно отличаются темпы роста данного показателя в Новосибирской области – почти на 22%, и в Кемеровской области – на 19 %. В целом по округу прирост аналогичного показателя в июне 2017 года по сравнению с июнем 2015 года составил 14,8 %, что ниже темпа прироста средней заработной платы в целом по России на 2,2 %. Сравнение показателей динамики заработной платы в июне 2017 года с аналогичными показателями июня 2016 года в регионах Сибирского федерального округа показы-

вают не только существенные различия в темпах роста данного показателя по территориям, но и снижение его в Республике Тыва и отсутствие прироста в Республике Хакасия. Колебания темпа прироста находятся в пределах от 4 % до 13 %. Темп прироста средней заработной платы в целом по Сибирскому федеральному округу за рассматриваемый период времени ниже темпа прироста общероссийского показателя на 2,2 %.

Рост среднего показателя заработной платы за рассматриваемый период времени в целом в Сибирском федеральном округе в целом на 14,8 % корректирует уровень заработной платы на уровень инфляции, так как индекс потребительских цен вырос с июня 2017 года по сравнению с июнем 2015 года на 12,4 %.

Таким образом, за рассматриваемый период времени можно отметить неравномерный рост среднего показателя номинальной начисленной заработной платы почти во всех регионах Сибирского федерального округа как в разрезе его территорий, так и с учетом изменений во времени. В целом в абсолютном выражении прослеживается тенденция к росту средней заработной платы за рассматриваемый период времени.

Литература

1. Медведева М. А. Социально-экономическая статистика : учеб. пособие / М. А. Медведева. Омск : Изд-во Ом. гос. ун-та, 2011. 144 с.
2. Социально-экономическая статистика : практикум / под ред. В. Н. Салина, Е. П. Шпаковской. М. : Финансы и статистика, 2016. 192 с.
3. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики РФ. URL : www.gks.ru (дата обращения 03.09.2017г.)



ОБОСНОВАНИЕ МИНИМАЛЬНО-РЕНТАБЕЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ ДЛЯ СТРУКТУР НЮРОЛЬСКОЙ ЗОНЫ

Миляев Д. В., Душенин Д. И., Киданова О. А.

Сибирский научно-исследовательский институт геологии, геофизики и минерального сырья,
Новосибирск, Россия

В статье предлагается к рассмотрению подход к оценке эффективности разработки месторождения с точки зрения минимально-рентабельных параметров нефтегазового проекта. В основе данного метода лежит поиск пороговых значений ключевых характеристик проекта, с которыми связаны наибольшие неопределенности и риски – цена на нефть, удаленность от нефтепровода, площадь структуры. Анализ проведен на основе данных по структурам Нюрольской зоны (Водораздельная, Лосинская, Северо-Юлжавская, Малопетряковская и Еллейская-2). С целью снижения рисков в работе отмечена возможность использования совместной разработки нефтегазовых структур, при которой более экономически эффективные структуры разрабатываются в альянсе с менее эффективными. Данный подход может обеспечить относительно плавный переход к разработке трудноизвлекаемых запасов. В то же время в результате накопления опыта и знаний, а также постепенного оттачивания технологий в процессе работы с наиболее проблемными структурами будет происходить значительное снижение издержек технологий добычи углеводородов.

Ключевые слова: критерии рентабельности, пороговые значения, эффект обучения, Нюрольская СФЗ, трудноизвлекаемые запасы, нефть, газ, углеводороды.

THE RATIONALE FOR THE MINIMUM-COST-EFFECTIVE OPTIONS FOR AREAS OF NYUROL ZONE

Milyaev D. V., Dushemin D. I., Kidanova O. A.

Siberian Research Institute of Geology, Geophysics and Mineral Resources, Novosibirsk, Russia

The article considers the approach to assessment of efficiency of development of the field in terms of the minimally cost-effective options for oil and gas projects. The basis of this method is the search of the threshold values of the key project characteristics that are associated with the greatest uncertainties and risks – the price of oil, the distance from the pipeline, the square of the area. The analysis is based on data of Nyurol zone areas (Vodorazdelnaya, Losinskaya, Severo-Yulzhavskaya, Malopetryakovskaya and Ellejskaya-2). The paper points out the possibility of using joint development of oil and gas areas aiming at reducing risks, more cost-effective areas are developed in alliance with less effective ones. This approach can provide a relatively smooth transition to

development of difficult reserves. At the same time, there will be a significant reduction of costs of the extraction of hydrocarbons because of the accumulation of experience and knowledge, as well as the gradual development of technologies in the process of working with the most problematic areas.

Key words: criteria of profitability, the threshold, the learning effect, the Nyurol zone, problematic oil reserves, oil, gas, hydrocarbons.

В условиях нестабильности внешних экономических факторов и геологических рисков, связанных с прогнозированием объема запасов участка сложно судить об оправданности инвестиций в тот или иной нефтегазовый объект. Принятие решений в условиях неопределенности чревато потерями возможных выгод и увеличением издержек проекта. Чтобы ограничить диапазон решений и снизить существующие риски предлагается выделить критерии для выбора стратегий, при которых освоение участка гарантированно не будет убыточным. Для ограничения снизу диапазона стратегий применяется метод оценки пороговых значений. Методика заключается в определении граничных параметров объекта при условии положительности функции чистого дисконтированного дохода.

В рамках данной работы был проведен анализ минимально-рентабельных параметров структур Нюрольской зоны. В качестве основных характеристик были выбраны: цена на нефть, объем запасов и площадь структуры. Для рассматриваемых структур (Водораздельная, Лосинская, Северо-Юлжавская, Малопетряковская и Еллейская-2) была определена предельная плотность ресурсов, при которой данные структуры выходят на границу рентабельности. Стоимость нефти варьировалась в диапазоне от 30 до 90 \$/барр.. Объем извлекаемых запасов изменялся в пределах 0,5-5 млн т с шагом 0,5. Ниже приведены основные результаты исследования.

Таблица 1

**Граничная плотность ресурсов (млн т/км²) при варьировании объема извлекаемых запасов
(цена на нефть – 60 долл./барр.).**

| № | Наименование структуры | Объем запасов, млн т | | | | | | | | |
|---|------------------------|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | 1 | 1,5 | 2 | 2,5 | 3 | 3,5 | 4 | 4,5 | 5 |
| 1 | Водораздельная | 0,079 | 0,067 | 0,063 | 0,060 | 0,060 | 0,060 | 0,060 | 0,058 | 0,058 |
| 2 | Лосинская | 0,094 | 0,073 | 0,067 | 0,064 | 0,062 | 0,062 | 0,061 | 0,060 | 0,060 |
| 3 | Северо-Юлжавская | 0,089 | 0,071 | 0,068 | 0,064 | 0,064 | 0,063 | 0,061 | 0,061 | 0,061 |
| 4 | Малопетряковская | 0,104 | 0,075 | 0,069 | 0,068 | 0,065 | 0,065 | 0,064 | 0,063 | 0,063 |
| 5 | Еллейская-2 | 0,077 | 0,065 | 0,060 | 0,060 | 0,059 | 0,058 | 0,057 | 0,058 | 0,058 |

Таблица 2

**Граничная плотность ресурсов (млн т/км²) при варьировании цены на нефть
(объем извлекаемых запасов нефти – 1,5 млн т)**

| № | Наименование | Цена на нефть \$/барр. | | | | |
|---|------------------|------------------------|-------|-------|-------|-------|
| | | 30 | 45 | 60 | 75 | 90 |
| 1 | Водораздельная | 0,096 | 0,070 | 0,067 | 0,056 | 0,049 |
| 2 | Лосинская | 0,098 | 0,079 | 0,073 | 0,060 | 0,055 |
| 3 | Северо-Юлжавская | 0,098 | 0,075 | 0,071 | 0,062 | 0,055 |
| 4 | Малопетряковская | 0,111 | 0,085 | 0,075 | 0,066 | 0,055 |
| 5 | Еллейская-2 | 0,096 | 0,070 | 0,065 | 0,055 | 0,048 |

При объеме запасов, равном или меньшем 0,5 млн т, все структуры оказались не рентабельными, поэтому в данном случае значение граничной плотности не определено (Табл. 1). При объеме запасов, равном 1 млн т, граничная плотность не определена для Северо-Юлжавской, Малопетряковской и Лосинской структурах в случае минимальной цены на нефть, равной 30 \$/барр. Данные структуры характеризуются большими затратами на строительство нефтепровода-подключения, а также большими глубинами залегания ресурсов, по сравнению с остальными структурами. Для объема запасов свыше 1,5 млн т, все структуры независимо от рассматриваемого ценового варианта вышли на границу рентабельности. В Табл. 2 приведены значения граничной плотности для объема запасов, равного 1,5 млн т при различных вариантах стоимости нефти.

Из полученного расчета видно, что при увеличении объема запасов, а также при улучшении ценовых условий становится выгодной разработка объектов с меньшей плотностью ресурсов. На графиках показаны изменения граничной плотности в зависимости от изменения цен и объемов запасов (рис. 1, рис. 2). Как видно из рис. 1, плотность ресурсов относительно объема запасов при

условии рентабельности объекта и при фиксированной цене с определенного момента изменяется незначительно. Соответственно для менее ресурсонасыщенных объектов величина площади имеет существенное значение. При изменении цены нефти, плотность ресурсов меняется практически линейно (рис. 2). Соответственно, участки с меньшей плотностью, нерентабельные на текущий момент, могут стать рентабельными в будущем при изменении ценовой конъюнктуры в положительную сторону.

Изменение граничной плотности в разрезе объема запасов
(цена на нефть - 60\$/барр.)

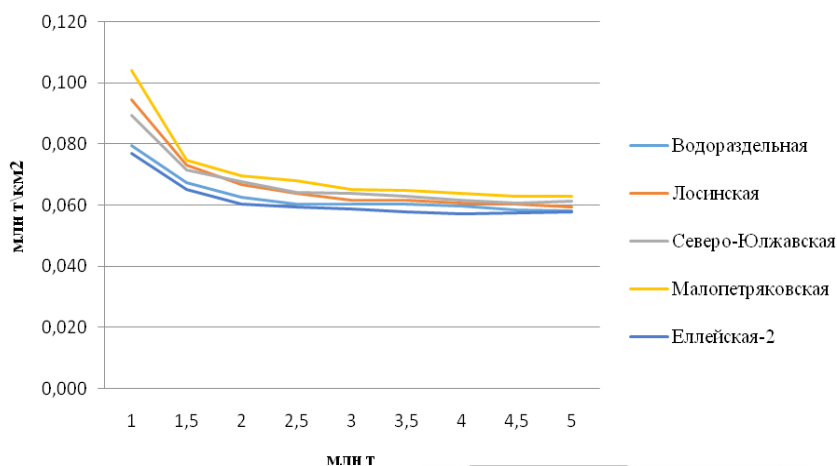


Рис. 1. Изменение граничной плотности (млн т/км²) в разрезе объема запасов (цена на нефть - 60\$/барр.)

Изменение граничной плотности в разрезе цены на нефть
(извл. объем запасов - 1,5 млн т)

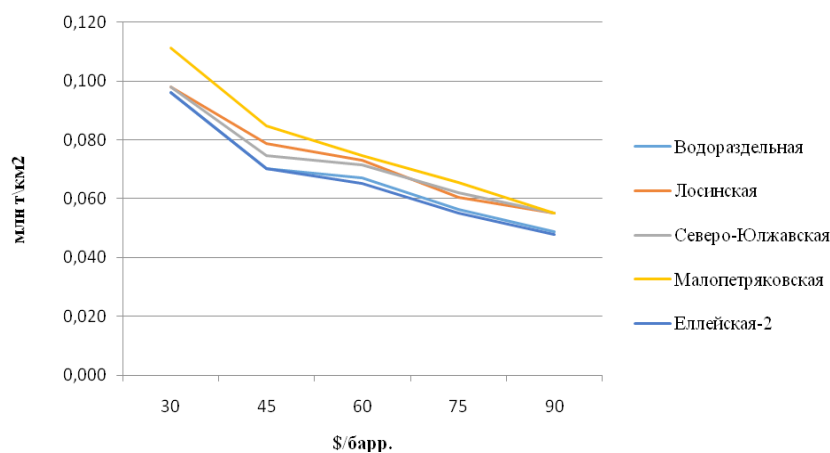


Рис. 2. Изменение граничной плотности (млн т/км²) в разрезе цены на нефть (извл. объем запасов - 1,5 млн т)

Таблица 3

Граничная (при цене на нефть – 55 \$/барр.) и оцененная плотность ресурсов (млн т/км²)

| № | Название структуры | Максимальный сценарий | | Оптимальный сценарий | | Минимальный сценарий | |
|---|--------------------|-----------------------|----------------|----------------------|----------------|----------------------|----------------|
| | | Плотн-ть граничн. | Плотн-ть оцен. | Плотн-ть граничн. | Плотн-ть оцен. | Плотн-ть граничн. | Плотн-ть оцен. |
| 1 | Водораздельная | 0,048 | 0,094 | 0,055 | 0,077 | 0,084 | 0,061 |
| 2 | Лосинская | 0,054 | 0,071 | 0,055 | 0,066 | - | 0,041 |
| 3 | Северо-Юлжавская | 0,055 | 0,114 | 0,077 | 0,084 | - | 0,068 |
| 4 | Малопетряковская | - | 0,074 | - | 0,069 | - | 0,061 |
| 5 | Еллейская-2 | - | 0,051 | - | 0,038 | - | 0,026 |

На примере структуры Водораздельной показано влияние ценового фактора. Из табл. 3 видно, что для данной структуры минимальный сценарий является условно рентабельным, так как при лучших ценовых условиях структура становится окупаемой, а именно при цене нефти, равной 90 \$/барр., и курсе \$, равному 37, граничная плотность опускается до уровня 0,06, который меньше уровня экспертной оценки. Объем запасов структур Малопетряковская, Еллейская-2, а также Лосинская и Северо-Юлжавская в случае минимального сценария менее 0,5 млн т, поэтому для них граничная плотность не определена.

В случае, когда характеристики залежи не обеспечивают необходимую плотность ресурсов, можно рассматривать несколько объектов в совокупности так, чтобы их совместная плотность не выходила за пределы граничной плотности. В данном случае следует обратить внимание на близлежащие структуры с параметрами, обеспечивающими рентабельность данного объекта. Это могут быть залежи, расположенные в менее глубоких слоях отложений, а также залежи с большим объемом запасов. Данный прием может быть полезен при разработке ТРиЗов. Разрабатывая совместно структуры с более хорошими характеристиками можно повысить запас прочности всего проекта в целом. Одновременно с этим разработка менее привлекательных объектов будет способствовать развитию новых технологий и повышению уровня нефтеотдачи на более сложных структурах в перспективе.

Литература

1. Арчegov В. Б. Геология нефти и газа : учеб. пособие. СПб. : Нац. минерально-сырьевой ун-т «Горный», 2014. 115 с.
2. Бобылев Ю. Н., Расенко Ю. А. Нефтяной сектор экономики России: основные тенденции. М. : Дело, 2016. 68 с.
3. Герт А. А., Миляев Д. В. Методика геолого-экономической оценки ресурсов углеводородного сырья и её применение для Восточной Сибири и Республики Саха (Якутия) // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. 2015. №2. С. 31-41.
4. Крюков В. А. О формировании системы регулирования, нацеленной на освоение более сложных и менее традиционных источников углеводородного сырья // Георесурсы. 2016. Т.18, №4. Ч. 1. С. 261 – 270.
5. Миляев Д. В., Киданова О. А., Душенин Д. И. Определение пороговых значений при решении многопараметрической задачи оценки эффективности геолого-разведочных работ. Математика в современном мире : тез. докл. Междунар. конф., посвящ. 60-летию Института математики им. С. Л. Соболева (Новосибирск, 4-19 августа 2017 г.). Новосибирск : Изд-во ин-та математики, 2017. С. 567-567.
6. Шафраник Ю. К., Крюков В. А. Нефтегазовый сектор России: трудный путь к многообразию. М. : Перо, 2016. 272 с.
7. Leonard D., Long N.V. Optimal Control Theory and Static Optimization in Economics. New York : Cambridge University Press, 1992. 351 p.



ИНФОРМАЦИОННО-СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ В СОЗДАНИИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ РЕГИОНА

Миркин Я. М.

Национальный исследовательский институт мировой экономики и международных отношений
имени Е.М. Примакова РАН, Москва, Россия

Добашина И. В.

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия

Стимулирование роста региона, модернизации его экономики и повышения качества жизни требует создания системы управления развитием на проектных принципах. Это отдельная система с обособленным подчинением, с выделяемыми ресурсами, предназначенная для реализации механизма опережающего роста в сравнении с другими регионами России. В работе рассматриваются функции данной системы, среди которых выделяют: разработку стратегии развития региона, ключевых КРІ, идей и совместных пилотных проектов с федеральным центром; экономическую политику региона; резкое снижение административных издержек в регионе; реструктуризацию министерств и ведомств; внедрение в них проектных принципов управления; «казначейство» региона, под которым понимают рост финансовых ресурсов, добываемых по «всем каналам» в Москве, привлечение частных инвестиций; развитие финансовой инфраструктуры региона с целью большего насыщения его деньгами и инвестициями; разработку и имплементацию региональ-

ных целевых программ, основанных на принципе наибольшего вклада в рост, модернизацию, повышение качество жизни в регионе и некоторые другие аспекты. Кроме того, большое внимание уделено базовым блокам системы управления регионом.

Ключевые слова: система управления развитием региона, механизм опережающего роста, стратегия развития региона, частные инвестиции, финансовая инфраструктура.

INFORMATION STATISTICAL ANALYSIS IN THE DEVELOPMENT OF THE REGIONAL MANAGEMENT SYSTEM

Mirkin Y. M.

Institute of World Economy and International Relations of the RAS, Moscow, Russia

Dobashina I. V.

Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia

Stimulating the growth of the region, modernizing its economy and improving the quality of life require the development of a management system on project principles. This is the system with resources directed towards implementation the mechanism of outrunning growth in comparison with other Russian regions. The authors of this article consider system's functions such as formation of a regional development strategy, KPI, joint pilot projects with the federal center, a regional economic policy, restructuring of ministries and departments; implementation of project management principles, development of regional financial infrastructure, development and implementation of regional targeted programs based on the principle of modernization, improvement quality of life in the region and some other aspects.

Key words: regional development management system, advance growth mechanism, regional development strategy, private investment, financial infrastructure.

Стимулирование роста региона, модернизации его экономики и повышения качества жизни требует создания системы управления развитием на проектных принципах. Это – отдельная система, с обособленным подчинением, с выделяемыми ресурсами, чтобы через нее запустить механизм опережающего роста (в сравнении с другими регионами России).

Система управления развитием должна выполнять следующие функции:

- разработка стратегии региона, ключевых KPI, базовых идей и совместных / пилотных проектов с федеральным центром, организация и мониторинг их исполнения, «настройка» под изменения;

- экономическая политика региона (создание региональных стимулов (налоги, процент, бюджетные инвестиции, иные имущественные льготы и неимущественные преференции), максимально содействующих росту, модернизации, повышению качества жизни);

- резкое снижение административных издержек в регионе; реструктуризация министерств и ведомств и других структур, осуществляющих операционную деятельность; внедрение в них проектных принципов управления (под «ключ», под KPI);

- «казначейство» региона (рост финансовых ресурсов, добываемых по «всем каналам» в Москве (бюджет, внебюджетные фонды, федеральные институты развития), привлечение частных инвестиций (внутренних и прямых иностранных);

- развитие финансовой инфраструктуры региона с целью большего насыщения его деньгами и инвестициями (создание региональных фондов (инвестиционных, залоговых, гарантийных, эндаументов и т.п.), заключение соглашений с крупнейшими банками о кредитовании программ региона);

- создание «проектного конвейера» и организация связанного с ним проектного финансирования по ключевым проектам, от которых зависит развитие региона, формирование «одного окна» по выполнению важнейших проектов «под ключ» во взаимодействии с бизнесом (на основе государственно-частных партнерств, специальных инвестиционных контрактов);

- разработка и имплементация региональных целевых программ, основанных на принципе наибольшего вклада в рост, модернизацию, повышение качество жизни в регионе;

- взаимодействие с муниципальными образованиями, содействие проведения ими политики «роста и модернизации» на местном уровне;

- взаимодействие с местным бизнесом, крупнейшими компаниями и банками федерального уровня, работающими в регионе, по поводу их инвестиций и проектов развития (клубные форматы, программы встреч и т.п.).

Решения, предложенные в статье, основаны на опыте авторов в сравнительном анализе динамики регионов России, а также на опыте разработки системы управления развитием в одной из

крупнейших российских областей. Базовыми блоками системы управления регионом являются база больших массивов, данных (Big Data) и комплекс информационно-статистического анализа (Regional Development Indicators) со следующими функциями:

- выявление наиболее крупных отклонений (проблем) и трендов в состоянии региона в сравнении с другими регионами России, а также с динамикой показателей по стране (демография, социальная сфера и качество жизни, экономика и финансы и др.);
- кластерный анализ с целью оценки «места» региона, его принадлежности к подмножествам регионов с заданными характеристиками;
- международный анализ (сравнение по уровню жизни, темпам роста и т.п. с «сопоставимыми» экономиками);
- выявление причинно-следственных связей в динамике региона и его отдельных сегментов (статистический факторный анализ):
- мониторинг реализации стратегии, крупнейших проектов и КРІ на длительных временных горизонтах, выявление крупнейших отклонений;
- кластерный анализ муниципальных образований в составе региона ((демография, социальная сфера и качество жизни, экономика и финансы и др.);
- генерация отчетов (состояние, отклонения, тренды, проблемные области и т.п.) для принятия решений высшими должностными лицами региона.

Ключевым в системе управления развитием региона является выделение *точек быстрого роста* (стратегических цели, механизмы их интенсивной поддержки) и *наиболее проблемных областей* («зоны бедствия», программы помощи и выравнивания) на основе: а) сопоставлений с другими регионами России, б) международных сравнений, в) компаративного анализа субъектов внутри региона. Как правило, в регионах такие подходы не применяются.

Обычные области для таких сравнительных исследований: а) состояние региона в целом («зрелость» экономики, качество жизни, специализация, рост и модернизация), б) население, в) собственность, ресурсы, земля, экология, г) институциональная структура, д) отрасли, бизнес, е) инфраструктура, ж) финансы, инвестиции, з) экспорт – импорт, финансовые потоки между регионом и внешней средой, и) субрегиональный разрез и др.

Приведем пример подобного анализа, сделанного, чтобы выявить «зоны национального бедствия» среди регионов, находящихся в Сибири, с целью внедрения срочных программ федеральной поддержки и выравнивания (на основе наиболее полных данных 2015 г.) (табл. 1).

Таблица 1

Выявление регионов Сибири – «зон национального бедствия»

| Регион | ВРП на душу населения, 2015 г. | | | Ожидаемая продолжительность жизни, 2015 г. | | Число зарегистрированных преступлений на 100 тыс. человек, 2015 г. | |
|-----------------------------|----------------------------------|---|--|--|------------------------|--|------------------------|
| | ВРП на душу населения, тыс. руб* | Место региона в России по ВРП на душу населения | Отклонения от ВРП на душу населения по РФ, % | В годах | Место региона в России | шт. | Место региона в России |
| Москва | 1103 | 4 | +148 | 76,8 | 2 | 1592 | 44 |
| Красноярский край | 565 | 10 | +27 | 69,7 | 62 | 2176 | 19 |
| <i>Российская Федерация</i> | <i>444</i> | <i>x</i> | <i>x</i> | <i>71,4</i> | <i>x</i> | <i>1631</i> | <i>x</i> |
| Томская область | 440 | 20 | -1 | 71,3 | 28 | 2148 | 22 |
| Иркутская область | 420 | 22 | -5 | 67,4 | 80 | 2219 | 17 |
| Новосибирская область | 356 | 31 | -20 | 70,9 | 34 | 1934 | 30 |
| Республика Хакасия | 320 | 46 | -28 | 68,7 | 73 | 2568 | 6 |
| Омская область | 312 | 49 | -30 | 70,4 | 46 | 1554 | 45 |
| Кемеровская область | 310 | 50 | -30 | 68,3 | 77 | 2304 | 15 |
| Забайкальский край | 229 | 65 | -48 | 67,3 | 81 | 3075 | 1 |
| Республика Бурятия | 208 | 69 | -53 | 69,2 | 67 | 2835 | 2 |
| Алтайский край | 207 | 71 | -53 | 70,4 | 45 | 2041 | 24 |
| Республика Алтай | 195 | 74 | -56 | 68,4 | 76 | 2480 | 8 |
| Республика Тыва | 150 | 80 | -66 | 63,1 | 85 | 2682 | 4 |

* Росстат. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2016, Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс].-Режим доступа :<http://www.gks.ru/dbscripts/cbsd/DBInet.cgi>

Рассмотренные показатели (ВРП на душу населения, ожидаемая продолжительность жизни, уровень преступности) (табл. 1) являются ключевыми для понимания базовых, фундаментальных задач, стоящих перед экономикой регионов. Это прежде всего, рост продолжительности жизни, улучшение ее качества, формирование безопасной среды обитания.

ВРП на душу населения по всем регионам Сибири, за исключением Красноярского края, ниже среднего уровня по России, а по 5 из 12 регионов этот показатель в долларовом исчислении меньше 4 тыс. долл. на душу населения, что относит эти регионы в рамках международных сопоставлений к группе беднейших (табл. 2). Худший показатель – в Тыве (аналог Никарагуа, Судана).

По показателю продолжительности жизни указанные регионы соответствуют странам, находящимся на 110-125 местах в мире, а Республика Тыва попала по этому показателю в худшую группу (149–151 места в мире, аналог Папуа Новой Гвинеи) (табл. 3).

Хорошо видны регионы Сибири, нуждающиеся в федеральной поддержке как «зоны национального бедствия»: Республика Тыва, Республика Алтай, Алтайский край, Республика Бурятия, Забайкальский край (табл. 1–3). По многим индикаторам (если расширить анализ) они находятся на крайне неблагоприятных позициях внутри России и в международных сопоставлениях.

Таблица 2

ВРП на душу населения – международные сравнения, 2015 г

| Регион | ВРП на душу населения, тыс. руб* | ВРП на душу населения, в текущих ценах, тыс. долл. США* | Страны, сопоставимые по номинальному ВВП на душу населения, в текущих ценах, долл. США |
|-----------------------|----------------------------------|---|---|
| Москва | 1103 | 18,1 | Чехия, Эстония, Оман, Тринидад и Тобаго |
| Красноярский край | 565 | 9,27 | Бразилия |
| Российская Федерация | 444 | х | х |
| Томская область | 440 | 7,22 | Доминика, Доминиканская Республика, Болгария |
| Иркутская область | 420 | 6,89 | Ботсвана, Колумбия |
| Новосибирская область | 356 | 5,84 | Беларусь, Южная Африка, Таиланд |
| Республика Хакасия | 320 | 5,25 | Азербайджан, Иордания, Сербия |
| Омская область | 312 | 5,12 | Фиджи, Ирак, Ямайка, Намибия |
| Кемеровская область | 310 | 5,12 | Фиджи, Ирак, Ямайка, Ливия, Македония, Намибия |
| Забайкальский край | 229 | 3,76 | Албания, Алжир, Армения, Египет, Гватемала, Монголия, Парагвай, Шри Ланка, Тонга, Тунис |
| Республика Бурятия | 208 | 3,41 | Индонезия, Свазиленд |
| Алтайский край | 207 | 3,40 | Индонезия, Свазиленд |
| Республика Алтай | 195 | 3,20 | Боливия, Капо Верде, Микронезия, Марокко |
| Республика Тыва | 150 | 2,46 | Бутан, Гондурас, Никарагуа, Нигерия, Папуа Новая Гвинея, Филиппины, Судан, Украина, Узбекистан, Вьетнам |

* Росстат. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2016; IMF Economic Outlook Database April 2017. ВРП в долл. США рассчитывается по курсу рубля к долл., используемому МВФ для пересчета показателей в национальной валюте в долл. США. Для 2015 г. 1 долл. = 60,94 руб.

Таблица 3

Ожидаемая продолжительность жизни, 2015 г.

| Регион | Ожидаемая продолжительность жизни, годы* | Страны, сопоставимые по ожидаемой продолжительности жизни, годы |
|-----------------------|--|---|
| 1 | 2 | 3 |
| Москва | 76,8 | Мексика, Словакия (46 место в мире) |
| Красноярский край | 69,7 | Бутан, Таджикистан, Микронезия (114 – 116 места в мире) |
| Российская Федерация | 71,4 | Суринам, Бангладеш, Гватемала (101 – 103 места в мире) |
| Томская область | 71,3 | Суринам, Бангладеш, Гватемала (101 – 103 места в мире) |
| Иркутская область | 67,4 | Индия (125 место в мире) |
| Новосибирская область | 70,9 | Суринам, Бангладеш, Гватемала (101 – 103 места в мире) |
| Республика Хакасия | 68,7 | Монголия, Камбоджа, Филиппины (122 – 124 места в мире) |
| Омская область | 70,4 | Боливия, Египет (107 – 108 места в мире) |

| 1 | 2 | 3 |
|---------------------|------|--|
| Кемеровская область | 68,3 | Индия (125 место в мире) |
| Забайкальский край | 67,3 | Индия (125 место в мире) |
| Республика Бурятия | 69,2 | Непал, Узбекистан, Соломоновы острова (116–118 места в мире) |
| Алтайский край | 70,4 | Казахстан, Белиз (111 – 112 места в мире) |
| Республика Алтай | 68,4 | Индия (125 место в мире) |
| Республика Тыва | 63,1 | Кения, Мавритания, Папуа Новая Гвинея (149–151 места в мире) |

* Росстат. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2016; World Health Organization, Expectancy of Life Country Data, 2015.

Крайне необходим запуск механизма экономического роста регионов. В центре дискуссий - вопрос целеполагания: находясь на падающих экономических трендах пытаться создать крупные агломерации, опираясь на концепции ряда зарубежных авторов[6], или, учитывая особенности России, строить распределенную экономическую среду, создавать современную инфраструктуру, усиливать регионы, ставя в центр рост качества жизни.

Литература

1. Карасев О. И., Карасева Л. А., Охрименко А. А. Методологические проблемы исчисления валового регионального продукта в России // Вопросы статистики. 2016. № 4. С. 23-34.
2. Миркин, Я. Кардиограмма страны // Российская газета. Федеральный выпуск №6957(89). 2016. 25 апр. С. 4.
3. Миркин, Я. Морозить или умножать // Российская газета. Федеральный выпуск №7026 (158). 2016. 19 июля. С.5
4. Blair J. P., Caroll M. C. Local Economic Development: Analysis, Practices and Globalization. 2nd edition. SAGE publication, 2009. 328 p.
5. Fujita M., Krugman P., Venables A. J. The Spatial Economy: Cities, Regions, and International Trade. Cambridge, MA : MIT press, 2009. 367 p.



ПРИНЦИП «ЧЕРНОГО ЯЩИКА» В СТАТИСТИКЕ

Михненко О. Е.

Российский университет транспорта, Москва, Россия

По мнению автора, положение, которое наблюдается сегодня в статистической практике, следует определять как кризис. Это выразилось в том, что практически свернута статистическая работа в хозяйствующих субъектах, а Росстат переподчинен Минэкономразвития. В еще большей степени кризис касается статистики как науки и статистического образования. Причин такому положению несколько. С одной стороны, это определенная деградация управления экономическими и социальными процессами, где статистика выполняет функцию информационного обеспечения принятия управленческих решений. С другой стороны, это определенная деградация экономической науки как таковой, когда вместо изучения экономических законов и закономерностей по существу в конкретных структурах в лучшем случае занимаются проблемами управления экономическими объектами. В статье показывается, что в современных подходах к решению проблем статистики во всех формах ее проявления превалирует принцип «черный ящик». Оспаривая правомерность такого подхода, рассмотрены основные положения статистики как науки и как предмета изучения в вузах.

Ключевые слова: статистика, принцип «черный ящик», статистической информации, информационная модель, управленческие решения.

THE BLACK BOX THEORY IN STATISTICS

Mihnenko O. E.

Russian University of Transport, Moscow, Russia

This article shows that the “black box” theory is the predominant principle to resolving statistical problems in all forms of its manifestation in modern approaches. Contesting the validity of this approach, the author considered the main aspects of statistics as a science and a subject of study at universities.

Key words: statistics, the “black box” theory, statistical information, information model, managerial decision.

Положение, которое наблюдается сегодня, скорее всего, следует определять, как кризис. Это касается статистической практики, что выразилось не только в том, что практически свернута статистическая работа в хозяйствующих субъектах, а Росстат переподчинен Минэкономразвития со всеми последствиями. В еще большей степени это касается статистики как науки, и статистического образования. Эти кризисные явления есть следствия одной цепи. ***Встающие перед практикой проблемы решаются там, где есть профессионалы, профессионалы есть там, где есть образование, образование есть там, где есть знания, знания есть там, где есть теория, теория есть там, где есть наука.***

Причин такому положению несколько. С одной стороны, это определенная деградация управления экономическими и социальными процессами, где статистика выполняет функцию информационного обеспечения принятия управленческих решений.

С другой стороны – это определенная деградация экономической науки как таковой, когда вместо изучения экономических законов и закономерностей по существу в конкретных структурах в лучшем случае занимаются проблемами управления экономическими объектами со всеми вытекающими последствиями [2].

Нам могут возразить, что второго без первого не бывает. Чтобы опровергнуть данное возражение, обратимся к примеру хорошо известных производственных функций Кобба-Дугласа, классифицируемых как один из видов моделей экономического поведения. Если отталкиваться от категории «модели» как высокоадекватного образа отражаемого объекта, поведение которого происходит в соответствие объективным законам, зададимся вопросом: какие законы адекватно отражает производственная функция? Если говорить по существу, то данная производственная функция, основанная на том, что, по меньшей мере, в отсутствии капитала (средств производства) и труда производства как такового не будет, стоит на категории, которую следует определять, как: ***«закономерность реакции выхода на изменения на входе». Причем сама закономерность характеризуется, исходя из принципа «черного ящика».***

Известно, что принцип «черного ящика» широко используется в системном анализе как метод изучения системных объектов самой разной природы: биологических, технических, технологических, экономических, иных. Является ***универсальным принципом*** в изучении функций элементов системы и системы в целом, что предопределило высочайшую степень абстрагирования от сущности системы, элемента, функции и, как следствие, рассмотрение лишь внешних проявлений, коими выступают изменение на входе (многих входах) и изменение на выходе. При этом соответствие изменений на входах могут быть описаны или с использованием языка логики, если не вводятся количественные измерения, или в виде числовых функций, если изменениям дается количественное выражение.

Как отклик на кризисные явления, имеем «перестройку статистической науки» и «перестройку статистического образования». Но при этом не задаемся вопросом: на каких принципах? Возьмем на себя смелость заявить, что предлагаемая перестройка статистики - преподаваемой в вузах науки, которая изучает через количественную сторону действие объективных законов и закономерностей социально-экономических явлений, данных нам как статистическая совокупность множества фактов их проявления, ***базируется на принципе «черного ящика».***

Принцип черного ящика в статистику внедряется по очень многим направлениям. Чего стоит хотя бы вопрос о степенных средних, в случае исследования проблем «статистических величин как форм существования статистического показателя». Почему принцип черного ящика? Потому что в случае варьирующей величины, рассматриваются элементы теории степенных средних, из которой следует, что в отношении соответствующего вариационный ряда может быть рассчитано множество различной степени степенных средних: от средней гармонической до средней геометрической, с выходом на правило мажорантности средних. И это там, где традиционно показатель с теми или иными вариациями определяется как количественная характеристика качественно определенного свойства массового явления в конкретных условиях места и времени, а ***свойство предметности*** которого обеспечивает принцип его исчисления, получающий логическое воплощение: ***конкретная сущность → конкретная мера → среднее значение признака.***

Основной канал внедрения принципа черного ящика – изучение взаимосвязи общественных явлений и их свойств-качеств. Причин этому не так много. Попытаемся здесь разобраться. Давайте вспомним: много ли классических работ по регрессии и корреляции начинались с экономики? Ответ: таких работ не так много, если не отмечать, что первые классических работ по регрессии и корреляции, датируемые второй половиной XIX века, относятся к антропологии, биологии и ими подобным. Это находит свое подтверждение и в том, что издание «Биометрика» более чем на полвека опередило издание «Эконометрика». Но в XIX веке законы биологической жизни, протекающей на молекулярном и субмолекулярном уровне, не могли быть познаваемыми в таком

качестве. Поэтому и работал принцип «черного ящика», при котором имеем множество фактов по поводу «входа – выхода».

Появился запрос, и на него ответила математическая статистика. Сформировались учения о регрессионном и корреляционном анализе, а затем и другие, в том числе и те, которые сегодня развиваются в рамках «прикладной статистики». Ее достижения подхватили специалисты в конкретных объектных науках и получаем современную «биометрику», «эконометрику», «психометрику» и другие. Причем, чтобы придать «практическую значимость» результатам одновременных и локальных исследований, разработали теорию проверки статистических гипотез, в основе которой лежит оценка «выборочных» характеристик, считая, что проведенное исследование есть выборка из всеобщей во времени и в пространстве генеральной совокупности.

Признавая объективно большую значимость «математического подхода», нельзя не обратить внимание одну, на наш взгляд, яркую его иллюстрацию. Когда стоит вопрос о показателях тесноты связи, которые *в общем случае* могут быть получены *только* после нахождения аналитического уравнения связи (которое не редко называют уравнением нелинейной регрессии, где уравнение регрессии выступает как частный случай), то демонстративно первенствует показатель тесноты связи - **индекс корреляции**. Было бы ничего особенного, если бы, как известно, он не рассчитывался на основе показателя «среднего квадрата ошибки уравнения связи». Тем самым «невольно» высвечивается главная цель применения здесь математики – построить уравнение связи с минимальной ошибкой аппроксимации¹. Поэтому не следует удивляться тому, что процедура построения уравнения связи превращается в подбор конкретной формы уравнения по показателям аппроксимации. Парадокс индекса корреляции состоит в том, что рассчитываемый как мера тесноты связи он выступает характеристикой самой связи, которая по существу выражается в реакции результативного признака на вариацию определяющих его факторных. И если бы не шла речь о коэффициенте детерминации, наверное, о коэффициенте корреляции и корреляционном отношении можно было бы и не рассуждать.

Применяя «принцип черного ящика», мы не отдаем себе отчета, к чему это приводит. Обусловлено это тем, что проблему **адекватности по существу** получаемых моделей связи никто никогда не исследовал. Оправданием этому не может служить использование всего арсенала методов проверки статистических гипотез, расчетов ошибок выборки и аппроксимации.

Еще в 80-х годах прошлого столетия нами была опубликована работа «К вопросу применения регрессионных моделей» [1]. Обращаем внимание на постановку проблемы – **применение регрессионных моделей в практической деятельности** и, в первую очередь, в процессах принятия управленческих решений.

Она отражала результаты исследования адекватности регрессионных моделей. Для этого модель **полной множественной регрессии с коэффициентом корреляции, равным 0,996**:

$$\bar{Y}_{x_1, \dots, x_{10}} = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + a_3x_3 + a_4x_4 + a_5x_5 + a_6x_6 + a_7x_7 + a_8x_8 + a_9x_9 + a_{10}x_{10},$$

сравнивали с соответствующей **функциональной моделью**:

$$Y = x_1 \cdot \left(1 - \frac{x_2}{100}\right) \times \frac{2x_3}{24 \left[\frac{2x_3}{x_4} + x_5 \cdot x_6 + x_7x_8 + \left(\frac{2x_3}{x_9} - 2\right) \cdot x_{10} \right]}.$$

Для получения сопоставимых показателей в случае факторной модели рассчитывались показатели, традиционные для регрессионных моделей, а именно: частные коэффициенты корреляции по формуле частного корреляционного отношения (в нашем случае взаимосвязи признака Y и признака x_4):

$$\eta_{Y.x_4[x_1, x_2, x_3, x_5, \dots, x_{10}]} = \sqrt{\frac{\sigma^2_{Y.x_4[x_1, x_2, x_3, x_5, \dots, x_{10}]}}{\sigma_Y^2}},$$

где $\sigma^2_{Y.x_4[x_1, x_2, x_3, x_5, \dots, x_{10}]}$ - средний квадрат отклонений от среднего значения \bar{Y} расчетных значений, полученных по функциональной факторной модели при различных значениях x_4 и средних значениях всех остальных факторов; σ_Y^2 - дисперсия признака Y .

¹ По существу основные процедуры, связанные с построением уравнения связи, направлены на это. Взять хотя бы пример аномальных единиц наблюдения.

и частные коэффициенты регрессии по формуле:

$$a_4 = \sqrt{\frac{\sigma^2_{Y_{x_4\{x_1, x_2, x_3, x_5, \dots, x_{10}\}}}}{\sigma^2_{x_4}}}$$

Последнее следует из

$$a_4 = r_{Y_{x_4\{x_1, x_2, x_3, x_5, \dots, x_{10}\}} x_4} \frac{\sigma_y}{\sigma_{x_4}} = \sqrt{\frac{\sigma^2_{Y_{x_4\{x_1, x_2, x_3, x_5, \dots, x_{10}\}}}}{\sigma^2_Y}} \times \frac{\sigma^2_Y}{\sigma^2_{x_4}}$$

Результаты сравнения представлены в таблице.

Таблица 1

Сравнение параметров связи в случае функциональной модели и модели полной множественной регрессии Y

| Фактор | Функциональная модель | | Регрессионная модель | | Степень различия | |
|----------|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| | Частный коэффициент корреляции | Коэффициент частной регрессии | Частный коэффициент корреляции | Коэффициент частной регрессии | Частный коэффициент корреляции | Коэффициент частной регрессии |
| x_4 | 0,632 | 19,24 | 0,524 | 10,67 | 0,8291 | 0,5546 |
| x_6 | 0,306 | -131,34 | 0,408 | -78,82 | 1,3333 | 0,6001 |
| x_8 | 0,161 | -62,03 | 0,330 | -47,29 | 2,0497 | 0,7624 |
| x_{10} | 0,009 | -15,96 | 0,242 | -144,65 | 26,8889 | 9,0633 |
| x_3 | 0,581 | 3,75 | 0,804 | 4,610 | 1,3838 | 1,2993 |
| x_5 | 0,088 | -248,60 | 0,010 | 11,40 | 0,1136 | знак |
| x_7 | 0,075 | -212,20 | 0,000 | -6,67 | 0,000 | 0,0314 |
| y_8 | 0,048 | -128,29 | 0,225 | -215,89 | 4,6875 | 1,6828 |
| x_1 | 0,372 | 0,449 | 0,335 | 0,038 | 0,9005 | 0,0846 |
| x_2 | 0,079 | -12,60 | 0,203 | 12,48 | 0,203 | знак |

Анализируя представленные в сравнении показатели, где различия никак нельзя отнести к ошибкам округления, невольно задаемся *вопросом: что такое статистика как наука и чему мы должны учить будущих специалистов в ранге бакалавров, магистров и аспирантов?*

Ответом на него может служить практика отечественной статистики в научном, практическом и образовательном плане. На возражение, что раньше не было явлений, которые имеют место сейчас, ответ должен быть таким. И традиционные и нарождающиеся явления, и процессы в современной статистике должны быть представлены, исходя из следующего.

1. Проблема изучения общественных явлений сталкивается с реальностью в виде множества фактов их проявления, где на общее накладывается индивидуальное. Поэтому общее как проявление законов и закономерностей можно познать лишь путем исключения индивидуального. Этого можно достичь путем счисления масс, когда обобщая все множество значений признака, которые формируется согласно механизму:

$$x_i = x_C + \beta + \Delta_i,$$

где x_C - отражение проявления законов, β - отражение проявления условий, Δ_i - отражение проявления индивидуального, *выступающего по отношению к общему как случайное*, будем иметь:

$$\sum_1^n x_i = \sum_1^n (x_C + \beta + \Delta_i) = \sum_1^n x_C + \sum_1^n \beta + \sum_1^n \Delta_i = n \times x_C + n \times \beta + (\sum_1^n \Delta_i \rightarrow 0) = n \times (x_C + \beta)$$

2. Статистика – это наука, предметом изучения которой выступает количественная сторона массовых общественных явлений, познаваемая в неразрывном единстве с качественной стороной. Причем в паре «*количество + качество*» приоритет за качеством.

Чисто математически нельзя доказать, что для варьирующих признаков $\{x_i \times y_i\}_n$

$$\overline{x \times y} = \bar{x} \times \bar{y}.$$

Однако в статистике, где качественная сущность явления имеет приоритет, проблема получает свое решение, так как в результате изучения признаков реальных явлений по существу будет выяснено, что в данной паре один признак представляет количество единиц, а второй - качество единицы. А поэтому, если x - признак «количество», а y - признак «качество», то будем иметь:

$$\begin{cases} \overline{x \times y} = \bar{x} \times \bar{y}; \\ \bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^{i=n} x_i}{n}; & \bar{y} = \frac{\sum_{i=1}^{i=n} y_i \cdot x_i}{\sum_{i=1}^{i=n} x_i}. \end{cases}$$

И это служит основанием присущие конкретным явлениям связи и отношения описывать математически, опираясь на взаимосвязь показателей – средних значений признаков.

3. В центре статистики стоит категория статистического показателя - качественно определенного количества, адекватность которого реальным свойствам-качествам реальных явлений и процессов определяют такие его свойства как предметность, точность, конкретность.

Поэтому мера производительности труда на производстве не может быть получена на основе показателей добавленной стоимости и прибыли. В оценке эффективности трудовой деятельности должны использоваться различающиеся по существу показатели: производительность труда как мера эффективности ассоциированного при производстве продукта труда, утрачивающего свою конкретности во всем множестве выполняемых трудовых процессов, и выработка как мера эффективности конкретного труда, занятого на выполнении конкретной операции.

4. Образом явления может служить лишь система показателей, которая конструируется как высокоадекватная информационная модель отражаемого явления с присущими ей такими свойствами как полнота, глубина и точность отражения явлений и процессов на конкретном уровне их сущности. Такой на наш взгляд выступает информационная модель производительности труда на предприятии, которая в символической форме имеет следующий вид:

$$B = \frac{Fo_{ak} \times \frac{1}{(1 + fs_{ps})} \times \frac{1}{te_N} \times (\bar{t}_d^n - \sum_p \bar{t}_d^{nrp.p} + \bar{t}_d^{sur}) \times (\bar{T}_g^{\max} - \sum_p T_g^{nrp.p})}{1 + \sum_k K_p^k},$$

где в числителе представлены явления, определяющие производительность труда рабочих, а именно: Fo_{ak} - фондоотдача комплекса активных основных средств, Fs_N - оснащенность комплексом пассивных основных средств, te_H - трудоемкости эксплуатации и содержания общего комплекса основных средств, \bar{t}_d^n - средняя продолжительность рабочего дня рабочего по норме, \bar{t}_d^{nrp-p} - среднее неотработанное время по p -ой причине за рабочий день рабочего, \bar{t}_d^{sur} - средняя сверхурочная продолжительность рабочего дня рабочего, \bar{T}_g^{\max} - средняя максимально возможная продолжительность рабочего года рабочего, \bar{T}_g^{nrp-p} - среднее неотработанное время рабочего года рабочего по p -й причине; K_p^k - относительная численность иного k -й категории персонала (руководители, специалисты, служащие).

При этом не исключает использование математико-статистических моделей, но строго определяя сферу их применения. В частности, регрессионные модели с достаточно высокой степенью адекватности можно использовать в описании поведения **элементарных явлений** с выходом на явления более высокого уровня сложности через системы функциональных информационных моделей.

5. Основой информационного обеспечения процессов принятия управленческих решений является статистическая информация с большими объемами функций:

информативной за счет высокоорганизованного наблюдения за целенаправленным поведением явлений- объектов управления на основе системы показателей и оценки происходящего рассчитывая показатели абсолютного прироста: ΔR , Δx , Δy и темпов прироста: m_R , m_x , m_y в случае модели $R = f(x, y)$;

объяснительной, необходимой в условиях, когда целенаправленное поведение объекта управления определяется множеством причинно-следственных связей, рассматриваемых на уровне результата и фактора, и связанной с формированием систем оценок, представляющих влияния факторов на уровень результативного показателя типа: ΔR_x , ΔR_y и $m_{R.x}$, $m_{R.y}$, и выходом на оценки влияния явлений различной степени общности с использованием формального и содержательного синтеза;

эвристической, реализуемой в порядке всестороннего изучения механизма действия законов и закономерностей, имеющих место в поведении объекта управления в конкретных условиях места

и времени, рассчитывая показатели типа: $a_x = \frac{\Delta R_x}{\Delta x}$ и $b_x = \frac{m_{R.x}}{m_x}$ с выходом на анализ показате-

лей реакции согласно моделям $\Delta R_x = a_x \times \Delta x$ и $m_{R.x} = b_x \times m_x$;

прогностической, связанной с определением последствий изменений в поведении объекта управления как вследствие проявления основной тенденции развития со всеми присущими ей особенностями, так и вследствие реализации конкретных мероприятий по реализации той или иной политики, рассчитывая ожидаемые значения показателей – оценок изменения за счет конкретных факторов, включая фактор времени, а именно: $\Delta t^* \rightarrow \Delta R_t^* = a_t \times \Delta t^*$, $\Delta x^* \rightarrow \Delta R_x^* = a_x \times \Delta x^*$, $\Delta y^* \rightarrow \Delta R_y^* = a_y \times \Delta y^*$.

6. Статистическая информация **необходима в управлении на всех уровнях принятия управленческих решений**, начиная с предприятия и заканчивая национальной экономикой в целом. Высокоразвитая система статистической информации, обеспечивающая высокоэффективное управления функционированием и развитием объектов определенной степени общности, есть конкурентное преимущество, на которое антимонопольное законодательство не распространяется.

7. Наши обязательства перед международными организациями, включая комиссии и комитеты ООН, МВФ и им подобных, касаются статистической информации, обеспечивающей выполнение ими **функции мониторинга, в крайнем случае, функции контролинга**.

При использовании математического аппарата в статистике необходимо помнить два высказывания великого Альберта Эйнштейна, а именно:

1. Существует поразительная возможность овладеть предметом математически, не поняв существа дела;

2. С тех пор как за теорию относительности принялись математики, я ее уже сам больше не понимаю.

Литература

1. Михненко О. Е. К вопросу применения регрессионных моделей // Вестник статистики. 1984. № 9. С. 50-57.
2. Михненко О. Е. К вопросу эволюции отраслевой экономической науки // Современные проблемы управления экономикой транспортного комплекса России: конкурентоспособность, инновации и экономический суверенитет : тр. Междунар. науч.-практ. конф. М. : МИИТ, 2015. С. 170-174.

—♦♦♦—

НАЛОГОВАЯ ОТЧЕТНОСТЬ КАК ИНСТРУМЕНТ НАЛОГОВОГО КОНТРОЛЯ В РЕГИОНЕ

Надеждина С. Д.

Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия

Необходимым условием успешного налогового администрирования, обеспечивающего результативность налоговой политики государства, является налоговый контроль, одна из форм которого – камеральные налоговые проверки. Совершенствование их проведения позволяет выявить «неблагонадежных» налогоплательщиков с целью повышения эффективности выездных налоговых проверок в регионе. Поскольку данные налоговой отчетности являются основой информационной базы для проведения камеральных налоговых проверок, повышение эффективности налогового контроля неразрывно связано с проблемой совершенствования налоговых деклараций (расчетов), раскрывающих налоговые обязательства экономических субъектов. Анализ основных проблем позволил сформулировать принципы формирования, требования к раскрытию информации и предпосылки подготовки налоговой отчетности, критерии выделения элементов для оптимизации ее структуры, использование которых при проектировании новых форматов налоговой

отчетности в условиях внедрения современных информационных технологий позволит оптимизировать ее для эффективного удовлетворения информационных потребностей пользователей: налоговым органам - при осуществлении контрольной работы, налогоплательщикам – для оптимизации процесса формирования налоговой отчетности и представления в налоговые органы, государственным органам – для совершенствования нормативной правовой базы по налогам и налоговому администрированию.

Ключевые слова: налоговая отчетность, принципы, требования, критерии формирования, современная технология представления, налоговый контроль.

TAX REPORTING AS A TOOL OF TAX CONTROL IN THE REGION

Nadezhdina S. D.

Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russia

A necessary condition for the successful tax management, to ensure the performance of the state tax policy is tax control, and tax audit as one of the forms of which. Improving the way they are conducted allows identifying “unreliable” taxpayers with the aim of increasing the effectiveness of field tax audits in the region. Since the data of the tax reporting are the basis of the information base for carrying out tax inspections, increasing the efficiency of tax control is inextricably linked to the problem of improving the tax declarations (calculations) regarding the tax liabilities of economic subjects. Analysis of the key issues allowed forming principles of formation, requirements for information disclosure and assumptions for the preparation of tax reporting system, the criteria for the selection of items to optimize its structure. The use of the criteria in the design of new tax reporting formats with introduction of modern information technologies will optimize it to effectively meet the information needs of users: the tax authorities – in the implementation of the tax control, the taxpayers – to optimize the process of preparation of tax reports and reporting to tax authorities, government agencies – to improve normative legislation on taxes and tax control.

Key words: tax reporting, principles, requirements, criteria of formation, modern reporting technology, tax control.

Налоги - основная форма мобилизации доходов, формирующих государственные финансы, в том числе региональные бюджеты. Так, доля налоговых доходов в бюджете Новосибирской области [7] составляет около 44% (табл.). Снижение ее с 62,10 % в 2013 г. в последующие годы произошло за счет передачи отчислений по налогу на добавленную стоимость полностью в Федеральный бюджет.

Таблица

Структура доходов бюджета Новосибирской области в 2013-2015 гг.

| Показатели | 2013 г. | 2014 г. | 2015 г. |
|--------------------------------------|---------|---------|---------|
| Налоговые доходы | 62,10 | 3720 | 43,97 |
| Из них: налог на прибыль организаций | 4702 | 58,76 | 60,19 |

Источником повышения доли налоговых доходов в 2015 г. в общей сумме поступлений в бюджет Новосибирской области явился налог на прибыль организаций, удельный вес которого возрос в налоговых доходах региона с 47,02 % в 2013 г. до 60,19 % в 2015 г.

На современном этапе экономического развития реформирование отечественной налоговой системы связано с решением задач совершенствования и придания ей стабильности, снижения налогового бремени на законопослушных налогоплательщиков, вместе с тем - установления оперативного налогового контроля за соблюдением действующего законодательства, пресечения налоговых правонарушений за счет внедрения новых технологий в налоговый процесс и его составляющей - налоговой отчетности как инструмента налогового контроля.

Данные налоговой отчетности являются информационной базой при камеральных налоговых проверках для обоснованного отбора экономических субъектов в план выездных налоговых проверок. Один из методов совершенствования отчетности - система показателей, отражающих налоговые обязательства.

В последние годы в Российской Федерации повышено внимание к проектированию новых форм налоговой отчетности. Вместе с тем, решение задач повышения информативности налоговой отчетности с целью совершенствования контроля за правильностью исчисления налогов на практике приводит к увеличению объема информации, повышению трудоемкости формирования деклараций (расчетов) налогоплательщиками, что не способствует упрощению обработки информации и оптимизации налоговой системы. В этой связи актуальна необходимость разра-

ботки основных направлений совершенствования отчетности в системе налогового администрирования.

Теоретические и практические аспекты налогообложения достаточно широко освещены в работах А.В. Брызгалина, В.А. Камышана, Дж. Кейнса, А.П. Киреенко, В.М. Лукьяненко, И.А. Майбурова, Л.П. Павловой, Д. Рикардо, А. Смита, Д.О. Терещенко, О.В. Терещенко, Д.Г.Черника, С.Д.Шаталова и др. Проблемам администрирования отдельных налогов посвящены публикации Д.В. Дзюбы, В.Г. Панскова, А.В. Тихоновой, предлагаются рекомендации к рассмотрению предложений по «настройке» налоговой системы в соответствии с Посланием Президента России Федеральному собранию на 2017 год [4, 6]. В области исследования проблем перехода на электронный документооборот можно назвать работы К. Блумквиста, А. Веткина, В.Вишневого, М. Крашенинниковой, Л. Миттоне, П. Пателл [8, 1, 2, 9]. Несмотря на имеющиеся научные разработки в области теории и методологии налогообложения, не достаточно полно решены вопросы, связанные с формированием налоговой отчетности как инструмента налогового контроля.

Проведенное исследование позволило выявить: приоритетными внешними пользователями налоговой отчетности являются территориальные (региональные) налоговые органы. Основные информационные потребности их: регистрация заявленных налогоплательщиками сумм налоговых обязательств, проверка достоверности и выявление нарушений действующего налогового законодательства, оценка государственных расходов в виде предоставляемых налоговых льгот, формирование информационной базы для планирования (прогнозирование) налоговых доходов бюджета, определения политики государства по налогам и налогообложению.

При разработке и совершенствовании форм налоговых деклараций (расчетов) в условиях внедрения в налоговые правоотношения современных информационных технологий могут быть использованы унифицированные форматы отчетности по налогам в связи с тем, что действующая система налогообложения в Российской Федерации построена на основе единых принципов для всех экономических субъектов (вне зависимости от ведомственной подчиненности, форм собственности, организационно-правовой формы) [5, с. 42] и единых элементов каждого налога (субъекты и объекты налогообложения, налоговые льготы и ставки, налоговая база, отчетный и налоговый периоды, порядок исчисления и сроки уплаты).

Формирование налоговой отчетности необходимо «увязывать» с функциями налогов и потребностями пользователей, в связи с чем можно выделить задачи обеспечения информационной базы для: проведения контрольных мероприятий по соблюдению действующего законодательства при исчислении налогов к уплате в бюджет (фискальная); налогового планирования на государственном уровне (регулирующая); контроля за правомерностью использования налоговых льгот и эффективностью их предоставления налогоплательщикам (стимулирующая).

С целью совершенствования системы налоговой отчетности как инструмента налогового контроля предлагается:

- *уточненное понятие «налоговая отчетность»* как единая система информации, представляемой в установленном порядке по утвержденным формам в налоговые органы, о налоговых обязательствах и сведениях, подтверждающих их значения на основе данных бухгалтерского и налогового учета, раскрывающих реализацию принципов формирования налоговой отчетности как инструмента налогового контроля;

- *использование принципов формирования налоговой отчетности*, присущих действующей налоговой системе в России [5, с. 16-17]: классических, то есть общенациональных (законность и известность, всеобщность и справедливость, экономическая целесообразность, однократность взимания и удобство по времени и способу внесения платежа, равнонапряженность налоговых изъятий и оптимизация затрат экономического субъекта при техническом оформлении, «прозрачность» налогообложения) и организационно-экономических, обусловленных принадлежностью налога к федеральному, региональному, местному уровням действующей налоговой системы [3, ст. 13-15], особенностями формирования налоговой базы (авансирование бюджета в отчетные периоды в течение календарного года и декларирование налоговых обязательств за календарный год, последовательность в динамике и раздельный учет при наличии налоговых льгот и разных ставок, обоснованность экономически оправданных и документально подтвержденных расходов). Реализация этих принципов, заложенных в Налоговом кодексе Российской Федерации [3, ст. 3], позволяет обеспечить построение рациональной системы налоговой отчетности, повысить ее полезность при решении поставленных задач и достижении цели - удовлетворения информационных запросов пользователей, в первую очередь, налоговых органов;

- *учет информационных потребностей налоговой отчетности*, позволяющих повысить ее полезность при проведении контрольных мероприятий: представление отчетности налоговым

органам в установленные сроки; своевременное отражение достоверной информации об объектах налогообложения в отчетном (налоговом) периоде; документальное подтверждение показателей, содержащихся в налоговой отчетности; обеспечение сопоставления данных в динамике, значений идентичных показателей в разных формах налоговой отчетности, а также с аналогичными данными других налогоплательщиков и средними значениями по отрасли; рациональное соотношение затрат экономических субъектов на формирование информации о налоговых обязательствах в отчетности, получение и обработку пользователями (налоговыми органами), позволяющие повысить качество данных, отражаемых в отчетности, и степень полезности полученной информации;

- *уточнение критериев для выделения элементов (состава показателей по разделам) отчетности*: методического, учитывающего особенности взимания конкретного налога (элементы налогового обязательства, признание доходов и расходов, определение налоговой базы по видам деятельности и режимам налогообложения, применение налоговых льгот и разных налоговых ставок с целью проведения контрольных мероприятий за правомерностью их применения, источник выплаты доходов, внесение платежей в бюджет, наличие обособленных подразделений) и целевой (фискально-контрольной, регулирующей и аналитической) направленности информационных потребностей пользователей, в первую очередь, налоговых органов, что позволит систематизировать показатели основных разделов налоговых деклараций (расчетов), характеризующих налоговые обязательства экономических субъектов по конкретным налогам, обеспечивая баланс качественных характеристик информации в отчетности и информационных потребностей пользователей с учетом выделения необходимых элементов.

Методика исчисления налога влияет на форму, структуру, требования к раскрытию информации в отчетности. Качество камеральных проверок в определенной степени зависит от простоты форм налоговой отчетности и прозрачности заполнения, с одной стороны, достаточной информационной составляющей - с другой.

Практическая реализация рекомендаций по соблюдению принципов формирования налоговой отчетности, информационных потребностей, критериев для выделения элементов при совершенствовании ее форм позволит повысить эффективность налогового контроля в регионе за счет автоматизации процедур, комплексного подхода при камеральных проверках соблюдения налогового законодательства, повышения качества информационной базы для оценки эффективных расходов в случае предоставления налоговых льгот; обоснованного налогового планирования;

- *обеспечение внедрения информационных технологий - представление отчетности в налоговые органы в электронном виде*, что позволит совершенствовать налоговый контроль в регионе. Налоговым органам необходимо усилить проведение информационно-разъяснительных мероприятий о целесообразности использования такого способа, стимулируя налогоплательщиков к применению электронного информационного обмена с налоговыми органами представлением экономическим субъектам информации о сверке расчетов с бюджетом, справок об отсутствии задолженности, других напоминаний по исполнению ими обязанностей перед бюджетом. Представление налоговой отчетности в электронном виде позволит решить проблему повышения качества данных, содержащихся в базе региональных налоговых органов, собрав достоверную полную информацию, позволяющую оценивать ее, делая правильные выводы, способствуя повышению эффективности налогового контроля и налогового администрирования.

Совершенствование состава и содержания элементов налоговой отчетности с учетом рассмотренных принципов, информационных потребностей и критериев, реализация их в условиях внедрения электронного документооборота позволит повысить информационные потребности территориальных налоговых органов, способствовать улучшению качества и эффективности контрольной работы в регионе; налогоплательщикам - оптимизировать процесс формирования данных и представления отчетности налоговым органам; государственным органам - совершенствовать нормативную правовую базу по налогам и налоговому администрированию.

Литература

1. Вишневецкий В., Веткин А. Уклонение от уплаты налогов и рациональный выбор налогоплательщика // Вопросы экономики. 2004. № 2. С. 96-108.
2. Крашенинникова М. А. Переход на ЭДО - весьма окупаемый проект // Налоговая политика и практика. 2017. № 4 (172). С. 4-7.
3. Налоговый кодекс Российской Федерации. Ч. 1, 2 (с изм. и доп., внесен. федер. законом от 18.07.2017 № 173-ФЗ) // Доступ из СПС «КонсультантПлюс».

4. Пансков В. Г. К вопросу о путях реформирования российской налоговой системы // Вестник АКСОР. 2017. № 1 (41). С. 6-14.
5. Терещенко О. В., Надеждина С. Д., Камышан В. А. Налогообложение в современной России (теория, методология, практика) : моногр. / под ред. д-ра экон. наук, проф. О. В. Терещенко. Новосибирск : НГАЭиУ, 2000. 280 с.
6. Тихонова А. В., Дзюба Д. В. К вопросу об оценке эффективности налогового контроля // Экономический анализ теории и практики. 2017. Т 16, вып.4. С. 746-755.
7. Официальный сайт Управления ФНС России по Новосибирской области. URL : https://www.nalog.ru/rn54/service/obr_fts/fl/ (дата обращения: 27.09.2017).
8. Bloomquist K. Tax compliance as an evolutionary coordination game: an agent-based approach // Public Finance Review. 2011. Vol. 39. № 1. P. 25-49.
9. Mittone L., Patell P. Imitative behaviour in tax evasion // Economic simulations in swarm: Agent-based modelling and object oriented programming / ed. by F. Luna and B. Stefansson. Amsterdam. 2000. P. 133-158.

—◆◆◆—

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ С РАЗЛИЧНОЙ СТРУКТУРОЙ КАПИТАЛА

Назимко Е. Н.

Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия

Характерной особенностью экономического развития России на современном этапе является активная инновационная деятельность. Разработка и внедрение инноваций требуют, в первую очередь, количественной оценки эффективности таких проектов в сложных условиях современного бизнеса. Различия в используемой структуре инвестиционного капитала, негативное влияние инфляции и, особенно, повышенный уровень риска при принятии управленческих решений, все это должно учитываться при оценке показателей эффективности проекта. В статье рассмотрены различные варианты временных схем реализации инновационных проектов, финансируемых за счет использования как собственного, так и заемного капитала. Получены количественные выражения показателей эффективности проекта (приведенного чистого дохода, индекса рентабельности, дисконтированного срока окупаемости) с учетом структуры используемого инвестиционного капитала, а также в условиях инфляции и повышенного уровня риска.

Ключевые слова: инновационный проект, временная схема реализации проекта, показатели эффективности, структура капитала, влияние инфляции, уровень риска.

EVALUATION OF INNOVATION PROJECTS EFFECTIVENESS WITH DIFFERENT CAPITAL STRUCTURE

Nazimko E. N.

Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russia

A characteristic feature of Russia's economic development at the present stage is innovation activity. The development and implementation of innovations require a quantitative assessment of the effectiveness of innovative projects under complex conditions of modern business. The difference in the structure of investment capital, negative impact of inflation and, especially, the increased level of risk in making managerial decisions should be taken into account when assessing project performance indicators. The article considers various options for temporary schemes for the innovation projects implementation funded by own and borrowed capital. The article considers quantitative expressions of project efficiency indicators taking into account the structure of the investment capital, inflation, and increased level of risk.

Key words: innovative project, time scheme for project implementation, efficiency indicators, capital structure, inflation impact, risk level.

Одной из важнейших тенденций экономического развития на современном этапе является инновационная деятельность, поэтому курс на развитие и внедрение новых технологий в науке и технике становится определяющим, о чем свидетельствует разработанная Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года [1].

С точки зрения выполнения комплекса мероприятий, направленных на производство новых видов товаров и услуг, инновационную деятельность можно рассматривать как процесс реализации *инновационно-инвестиционного* проекта (ИИП), особенность которого состоит в том, что:

- 1) необходимо оценить влияние дополнительного времени для проведения научно-технических работ при создании инновационного продукта на показатели эффективности проекта;
- 2) необходимо определить возможные риски при создании и внедрении инноваций, а также их количественное влияние на оценку показателей эффективности инновационного проекта;
- 3) необходимо учесть влияние временной задержки, связанной с замедленной реализацией инновационного продукта, на показатели эффективности проекта.

С методологической точки зрения оценка эффективности ИИП должна строиться на основе системного подхода к организации инновационной деятельности как инвестиционного процесса, то есть определяться показателями: приведенный чистый доход, индекс рентабельности, срок окупаемости и внутренняя норма доходности [2, с. 253-287].

Однако с учетом определенных выше особенностей ИИП в аналитические выражения показателей эффективности должны быть введены параметры, отражающие негативное влияние инфляции, уровень риска при оценке планируемых доходов (притоков) и расходов (оттоков) проекта, а также учесть структуру инвестиционного капитала как источника финансирования проекта и особенность организационной формы его реализации.

Все эти особенности ИИП должны найти свое отражение в финансово-временной схеме реализации, на основе которой будут формироваться аналитические выражения показателей эффективности. В организации инновационного процесса известны 3 основные формы [3, с. 118-126]:

- 1) *последовательная*, особенностью которой является последовательное выполнение всех этапов реализации ИИП;
- 2) *параллельная*, для которой характерно совмещение времени выполнения некоторых этапов инвестиционной части ИИП;
- 3) *интегральная (матричная)*, которая является своеобразной комбинацией первых двух форм.

С точки зрения использования структуры инвестиционного капитала экономически целесообразным считается последовательная форма реализации проекта на основе метода поэтапного финансирования [3, с. 135-136]. Финансово-временная схема реализации последовательного ИИП с поэтапным финансированием приведена на рис. 1.

В начале 1-го этапа финансирование $x_t^{(1)}$ ($t = 0, 1, \dots, t_1$) осуществляется за счет собственного капитала инвестора $СК_0$, а в начале 2-го этапа – расходы $x_t^{(2)}$ ($t = t_1 + 1, \dots, t_2$) за счет $СК_1$. В случае, если на расходы 3-го этапа $x_t^{(3)}$ ($t = t_2 + 1, \dots, t_3$) собственных средств не хватает, вводится заемный капитал $ЗК_2$ в момент $t = t_2$, например, в форме кредита по ставке $r\%$ годовых.

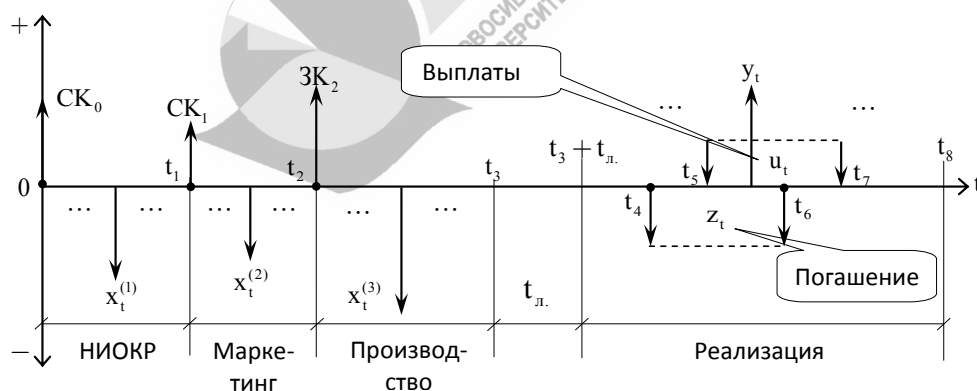


Рис. 1. Финансово-временная схема реализации ИИП

В момент $t = t_3$ заканчивается инвестиционная часть проекта и с некоторым лагом $t_{л.}$, что соответствует основным особенностям ИИП, начинается его доходная часть. Из доходов от реализации инновационного продукта y_t ($t = t_3 + t_{л.}, \dots, t_8$) производятся выплаты u_t ($t = t_5, \dots, t_7$), если собственный капитал платный (например, дивиденды акционерам), а также погашение кредита z_t ($t = t_4, \dots, t_6$).

В соответствии с правилами финансовой математики [2, с. 260-267] приведенный чистый доход такого проекта будет определяться выражением:

$$NPV(x_t, y_t, z_t, u_t) = P_0(y_t) + P_0(СК_1) + P_0(ЗК_2) - [P_0(x_t) + P_0(z_t) + P_0(u_t)], \quad (1)$$

$$\text{где } P_0(y_t) = \sum_{t=t_3+t_n}^{t_8} \frac{y_t}{(1+i_0)^t}; P_0(CK_1) = \frac{CK_1}{(1+i_0)^{t_1}}; P_0(3K_2) = \frac{3K_2}{(1+i_0)^{t_2}};$$

$$P_0(x_t) = \sum_{t=0}^{t_1} \frac{x_t^{(1)}}{(1+i_0)^t} + \sum_{t=t_1+1}^{t_2} \frac{x_t^{(2)}}{(1+i_0)^t} + \sum_{t=t_2+1}^{t_3} \frac{x_t^{(3)}}{(1+i_0)^t}; P_0(z_t) = \sum_{t=t_4}^{t_6} \frac{z_t}{(1+i_0)^t}; P_0(u_t) = \sum_{t=t_5}^{t_7} \frac{u_t}{(1+i_0)^t} - \text{приведен-}$$

ные стоимости всех платежей проекта; i_0 – безрисковый норматив доходности инвестора. Тогда дисконтированный индекс рентабельности проекта [2, с. 273-277]:

$$DPI(x_t, y_t, z_t, u_t) = \frac{P_0(y_t) + P_0(CK_1) + P_0(3K_2)}{P_0(x_t) + P_0(z_t) + P_0(u_t)}. \quad (2)$$

В классическом учебнике [2, с. 273-277] аналитическое выражение для срока окупаемости проекта не определяется, однако в работе [4, с. 53] оно было получено. В соответствии с логикой его вывода дисконтированный срок окупаемости рассматриваемого ИИП будет определяться по формуле:

$$DPP(x_t, y_t, z_t, u_t) = (t_3 + t_n) - \frac{\ln \left\{ 1 - \frac{1}{DPI(x_t, y_t, z_t, u_t)} \cdot \left[1 - (1+i_0)^{-(t_8-(t_3+t_n))} \right] \right\}}{\ln(1+i_0)}. \quad (3)$$

Аналитическое выражение (3), позволяет не только уменьшить количество вычислительных операций, но также, наряду с выражениями (1) и (2), дает возможность использовать экономико-математические модели в форме задач оптимизации для системной оценки эффективности инвестиционных и инновационных проектов. Пример такой модели приведен в [5, с. 75].

К сожалению, то же самое нельзя сказать про показатель IRR – внутреннюю норму доходности проекта [2, с. 267-273], для определения которого необходимо с формальной математической точки зрения найти корень алгебраического уравнения:

$$IRR = i_{\text{крит.}} = \arg [NPV(i_{\text{крит.}}) = 0]. \quad (4)$$

Однако в работе [7] подробно рассмотрен вопрос о невозможности решения алгебраического уравнения выше 4-й степени в радикалах, поэтому для вычисления IRR необходимо использовать численные методы [2, с. 147-148].

В инвестиционном анализе нельзя не учитывать влияние инфляции, которое не может не сказаться на показателях эффективности ИИП. На основе результатов работы [8, с. 254], в которой проведен подробный количественный анализ влияния инфляции, показатель NPV будет вычисляться по формуле:

$$NPV(\bar{h}) = P_0(y_t, \bar{h}) + P_0(CK_1, \bar{h}) + P_0(3K_2, \bar{h}) - [P_0(x_t, \bar{h}) + P_0(z_t, \bar{h}) + P_0(u_t, \bar{h})], \quad (5)$$

$$\text{где } P_0(y_t, \bar{h}) = \sum_{t=t_3+t_n}^{t_8} y_t \cdot \left(\frac{1+\bar{h}}{1+i_0} \right)^t; P_0(CK_1, \bar{h}) = CK_1 \cdot \left(\frac{1+\bar{h}}{1+i_0} \right)^{t_1}; P_0(3K_2, \bar{h}) = 3K_2 \cdot \left(\frac{1+\bar{h}}{1+i_0} \right)^{t_2};$$

$$P_0(x_t, \bar{h}) = \sum_{t=0}^{t_1} x_t^{(1)} \cdot \left(\frac{1+\bar{h}}{1+i_0} \right)^t + \sum_{t=t_1+1}^{t_2} x_t^{(2)} \cdot \left(\frac{1+\bar{h}}{1+i_0} \right)^t + \sum_{t=t_2+1}^{t_3} x_t^{(3)} \cdot \left(\frac{1+\bar{h}}{1+i_0} \right)^t; P_0(z_t, \bar{h}) = \sum_{t=t_4}^{t_6} z_t \cdot \left(\frac{1+\bar{h}}{1+i_0} \right)^t;$$

$$P_0(u_t, \bar{h}) = \sum_{t=t_5}^{t_7} u_t \cdot \left(\frac{1+\bar{h}}{1+i_0} \right)^t - \text{приведенные к началу проекта стоимости всех его платежей в условиях}$$

инфляции со «средним» годовым темпом \bar{h} , который вычисляется в [8, с. 255] Соответствующие изменения будут внесены и в формулы для вычисления остальных показателей эффективности ИИП:

$$DPI(\bar{h}) = \frac{P_0(y_t, \bar{h}) + P_0(CK_1, \bar{h}) + P_0(3K_2, \bar{h})}{P_0(x_t, \bar{h}) + P_0(z_t, \bar{h}) + P_0(u_t, \bar{h})}; \quad (6)$$

$$DPP(\bar{h}) = (t_3 + t) - \frac{\ln \left\{ 1 - \frac{1}{DPI(\bar{h})} \cdot \left[1 - \left(\frac{1+i_0}{1+h} \right)^{-(t_3-t_3+t)} \right] \right\}}{\ln \left(\frac{1+i_0}{1+h} \right)}; \quad (7)$$

$$IRR(\bar{h}) = i_{крит.} = \arg [NPV(i_{крит.}, \bar{h}) = 0]. \quad (8)$$

Особое внимание при оценке эффективности ИИП следует уделить влиянию нестабильной конъюнктуры рынка, которое будет выражаться в неверной оценке размеров платежей: возможной переплаты в оттоках (x_t) и недоплаты в притоках (y_t) проекта. В работе [9] предложен экономико-математический подход к учету влияния этих негативных факторов, в котором, в отличие от общепринятого кумулятивного подхода, вводятся рисковые премии Δi_t к нормативу доходности инвестора в моменты поступления соответствующих платежей. Результаты этой работы дают возможность построить формулы для вычисления показателей эффективности рассматриваемого ИИП с учетом рисковых составляющих:

$$NPV(\Delta i_t) = P_0(y_t, \Delta i_t) + P_0(CK_1, \Delta i_t) + P_0(3K_2, \Delta i_t) - P_0(x_t, \Delta i_t) + P_0(z_t, \Delta i_t) + P_0(u_t, \Delta i_t), \quad (9)$$

где $P_0(y_t, \Delta i_t) = \sum_{t=t_3+t_3}^{t_8} \frac{y_t}{\prod_{t=1}^t (1+i_0 + \Delta i_t)}$; $P_0(CK_1) = \frac{CK_1}{\prod_{t=1}^{t_1} (1+i_0 + \Delta i_t)}$; $P_0(3K_2, \Delta i_t) = \frac{3K_2}{\prod_{t=1}^{t_2} (1+i_0 + \Delta i_t)}$;

$P_0(x_t, \Delta i_t) = \sum_{t=0}^{t_1} \frac{x_t^{(1)}}{\prod_{t=1}^t (1+i_0 + \Delta i_t)} + \sum_{t=t_1+1}^{t_2} \frac{x_t^{(2)}}{\prod_{t=1}^t (1+i_0 + \Delta i_t)} + \sum_{t=t_2+1}^{t_3} \frac{x_t^{(3)}}{\prod_{t=1}^t (1+i_0 + \Delta i_t)}$; $P_0(z_t, \Delta i_t) = \sum_{t=t_4}^{t_6} \frac{z_t}{\prod_{t=1}^t (1+i_0 + \Delta i_t)}$;

$P_0(u_t, \Delta i_t) = \sum_{t=t_5}^{t_7} \frac{u_t}{\prod_{t=1}^t (1+i_0 + \Delta i_t)}$; $\prod_{t=1}^t (1+i_0 + \Delta i_t) = (1+i_0 + \Delta i_1) \times \dots \times (1+i_0 + \Delta i_t)$; Δi_t – размеры риско-

вых премий, которые определяются по соответствующим таблицам [9, стр. 354];

$$DPI(\Delta i_t) = \frac{P_0(y_t, \Delta i_t) + P_0(CK_1, \Delta i_t) + P_0(3K_2, \Delta i_t)}{P_0(x_t, \Delta i_t) + P_0(z_t, \Delta i_t) + P_0(u_t, \Delta i_t)}; \quad (10)$$

$$DPP(\Delta i_t) = (t_3 + t_n) - \frac{\ln \left\{ 1 - \frac{1}{DPI(\Delta i_t)} \cdot \left[1 - (1+\bar{i})^{-(t_3-t_3+t_n)} \right] \right\}}{\ln(1+\bar{i})}, \quad (11)$$

где \bar{i} определяется как среднее геометрическое всех ставок для смежных периодов доходной части проекта [9, с. 356];

$$IRR(\Delta i_t) = i_{крит.} = \arg [NPV(i_{крит.}, \Delta i_t) = 0]. \quad (12)$$

В формулах (1) - (12) размеры платежей z_t рассчитываются из условия полного погашения кредита $3K_2$ к моменту $t = t_6$: $3K_2 = \sum_{t=t_4-t_2}^{t_6-t_2} \frac{z_t}{(1+r)^t}$, а размеры выплат u_t из условия стоимости собственного капитала CK_1 и CK_2 .

Экономико-математические соотношения (1) - (12), при задании числовых значений параметров проекта CK , $3K$, i_0 , $t_1 - t_8$, t_n , r , h , z_t , u_t , а также оттоков x_t и притоков y_t (которые определяются бизнес-планом), с помощью современных информационных технологий позволят оперативно оценивать показатели эффективности инновационных проектов. Кроме того, при использовании

числовых параметров проекта в качестве управляющих переменных, можно на основе аналитических выражений (1)-(3), (5)-(7) и (9)-(11) строить графики показателей NPV, DPI, DPP при изменении соответствующих параметров, что также должно помочь потенциальному инвестору при выборе инновационного проекта.

Таким образом, предложенные выше методы оценки эффективности инновационных проектов дадут возможность оперативно создать необходимую информационную базу для принятия объективных управленческих решений в области инвестиционного анализа.

Литература

1. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года. (утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 декабря 2011 г. № 2227-р.) [Электронный ресурс] // Официальный сайт М-ва образования и науки РФ. URL : <http://mon.gov.ru/dok/akt/9130/> (дата обращения: 21.07.2017).
2. Четыркин Е. М. Финансовая математика : учеб. для вузов. 9-е изд. М. : Дело АНХ, 2010. 400 с.
3. Хотяшева О. М. Инновационный менеджмент : учеб. пособие. 2-е изд. СПб. : Питер, 2006. 384 с.
4. Кириллов Ю. В., Назимко Е. Н. Экономико-математический подход к вычислению срока окупаемости инвестиционного проекта // Экономический анализ: теория и практика. 2012. № 45(300). С. 49-54.
5. Кириллов Ю. В., Назимко Е. Н. Постановка и решение обратной задачи инвестиционного анализа // Системы управления и информационные технологии. 2016. №3(65). С. 72-78.
6. Pesic P. Abel's Proof: An Essay on the Sources and Meaning of Mathematical Unsolvability. MIT Press, May 2003. USA: Cambridge. 216 p.
7. Кириллов Ю. В., Назимко Е. Н. Анализ влияния инфляции на оценку эффективности инвестиционного проекта // Экономика и менеджмент систем управления. 2015. №3.2 (17). С. 249-255.
8. Кириллов Ю. В., Назимко Е. Н. Экономико-математический подход к оценке риска при анализе эффективности инвестиционного проекта // Экономика и менеджмент систем управления. 2015. №3.3 (17). С. 349-357.



СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВЫРУЧКИ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В РОССИИ

Пиньковецкая Ю. С.

Ульяновский государственный университет, Ульяновск, Россия

Целью исследования являлось определение закономерностей, характерных для сложившихся объемов производства субъектов малого и среднего предпринимательства в России и выявление его отраслевой и размерной структуры. Задачи исследования: анализ сложившейся к настоящему времени размерной и отраслевой структуры выручки в предпринимательском секторе, а также изменения этой структуры за пять лет, определение удельных показателей выручки в расчете на одно предприятие и одного занятого работника. Методика исследования основывается на рассмотрении совокупностей субъектов малого и среднего предпринимательства, относящихся к юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям с учетом трех размерных категорий и шести основных видов экономической деятельности. В процессе исследований показана возможность существенного увеличения объемов производства в предпринимательском секторе национальной экономики. Практическая значимость результатов связана с возможностью их использования непосредственно предпринимателями при определении предполагаемых объемов выручки. Кроме того, результаты работы могут применяться подразделениями органов регионального и муниципального управления, осуществляющими формирование проектов и программ развития предпринимательства.

Ключевые слова: средние предприятия, малые предприятия, микропредприятия, индивидуальные предприниматели, выручка, виды экономической деятельности.

STATISTICAL ANALYSIS OF SMALL AND MEDIUM ENTREPRENEURSHIP TURNOVER IN RUSSIA

Pinkovetskaya Yu. S.

Ulyanovsk State University, Ulyanovsk, Russia

The aim of the analysis was to determine the patterns typical for the prevailing volume of production of small and medium entrepreneurship subjects in Russia and identify its sector and size structure. The author singled out objectives of the study: analysis of the present size and industry structure of earnings in the business sector, changes in that structure over the five years, the definition of specific indicators per one enterprise (one businessman) and

one employed worker. The research methodology is based on consideration of the totality of small and medium entrepreneurship subjects considering three size categories and six major types of economic activity. The analysis has shown the possibility of production volume increase in the enterprise sector of the national economy. The practical importance of research results is connected with the possibility of their use directly by the entrepreneurs (especially the beginners) in determining anticipated revenue. In addition, the results can be used by the departments of regional and local authorities engaged in the formation of programs of entrepreneurship development.

Key words: medium enterprises, small enterprises, microenterprises, individual entrepreneurs, turnover, types of economic activity.

Федеральной стратегией развития малого и среднего предпринимательства на период до 2030 года [1] предусматривается дальнейший рост объемов производства в этом секторе экономики. Предусматривается увеличение в 2,5 раза оборота малых и средних предприятий в постоянных ценах по отношению к 2014 году при этом доля их работников должна вырасти до 35 процентов от общей численности занятого населения. Предпринимательство, как показывает накопленный опыт, является важнейшим фактором регионального развития, особенно в слаборазвитых районах, и создает условия для структурной перестройки экономики [4, 5]. Учитывая указанное выше, исследование уровня развития малого и среднего предпринимательства и, в частности, сложившейся структуры объемов его производства представляется актуальным.

Целью исследования, итоги которого приведены далее, являлось определение закономерностей, характерных для сложившихся объемов производства субъектов малого и среднего предпринимательства в России и выявление его отраслевой и размерной структуры.

Методика исследований основана на рассмотрении совокупностей субъектов малого и среднего предпринимательства, относящихся к трем размерным категориям (микропредприятий, малых предприятий без учета микропредприятий и средних предприятий), а также их совокупностей, сформированных по отраслевому принципу, то есть основным видам экономической деятельности, характерным для указанных субъектов.

Анализ дифференциации оборота по совокупностям юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, относящихся к разным размерным категориям и специализированным на различных видах экономической деятельности, проводился с использованием таких показателей, как удельная выручка в расчете на одно юридическое лицо и одного предпринимателя, а также одного занятого у них работника. Указанные удельные показатели имеют важное практическое значение, поскольку позволяют обосновывать предполагаемые объемы выручки при планировании и прогнозировании развития предпринимательского сектора в регионах и муниципальных образованиях.

Исследование основывалось на официальной информации Федеральной службы государственной статистики [2]. При этом использовались такие материалы, как итоги сплошных наблюдений за деятельностью малого и среднего бизнеса за 2015 и 2010 годы, сборники «Малое и среднее предпринимательство в России» и «Российский статистический ежегодник». Учитывались данные, характеризующие совокупности малых и средних предприятий, расположенных в 82 субъектах страны, в том числе 22 республике, 9 краях, 46 областях, 1 автономной области, 1 автономному округу и 3 городам федерального значения. Для исключения двойного счета не рассматривались данные по автономным округам, входящим в более крупные субъекты страны.

Сложившаяся в нашей стране в 2015 году структура производства товаров, работ и услуг, субъектами малого и среднего предпринимательства, относящихся к трем размерным категориям приведена в таблице 1. В ней представлено распределение выручки по юридическим лицам (столбец 2) и индивидуальным предпринимателям (столбец 3).

В этой и последующих таблицах термин «малые предприятия» подразумевает такие предприятия без учета микропредприятий.

Таблица 1

Размерная структура выручки субъектов малого и среднего предпринимательства, %

| Размерные категории | По субъектам малого и среднего предпринимательства | | | |
|---------------------|--|--------------------------------|------------------|--------------------------------|
| | 2015 год | | 2010 год | |
| | Юридические лица | Индивидуальные предприниматели | Юридические лица | Индивидуальные предприниматели |
| средние предприятия | 18,98 | 4,36 | 28,15 | 6,32 |
| малые предприятия | 46,88 | 30,45 | 50,56 | 35,04 |
| микропредприятия | 34,14 | 65,19 | 21,29 | 58,64 |

Как показывают данные за 2015 год почти половина общей выручки по субъектам малого и среднего предпринимательства, относящимся к юридическим лицам, генерируется малыми предприятиями. Немногим более трети выручки приходится на микропредприятия. Наибольшая выручка соответствует индивидуальным предпринимателям, которые относятся к размерной категории микропредприятий. Менее 5% выручки приходится на деятельность предпринимателей, относящихся к средним предприятиям.

Сравнительный анализ показывает наличие следующих тенденций. В 2015 году по сравнению с 2010 годом отмечается существенное (почти в 1,5 раза) сокращение доли выручки, приходящейся на субъекты среднего предпринимательства, с численностью занятых 101 и более работников. Определенное снижение соответствующих показателей имело место и по малым предприятиям (без учета микропредприятий). По юридическим лицам удельный вес выручки уменьшился на 8%, а по индивидуальным предпринимателям – на 17%.

Сложившаяся в нашей стране в 2015 году структура производства товаров, работ и услуг, субъектами малого и среднего предпринимательства по видам экономической деятельности приведена в таблице 2. В ней представлено распределение выручки по таким субъектам, специализированным на 13 видах экономической деятельности. Удельные веса, приходящиеся на каждый из этих видов деятельности, рассмотрены по юридическим лицам (столбец 2), индивидуальным предпринимателям (столбец 3) и по всем субъектам малого и среднего предпринимательства (столбец 4). Кроме того, для анализа изменений структуры выручки последние годы в столбце 5 приведена структура выручки по всем видам экономической деятельности субъектов малого и среднего предпринимательства за 2010 год.

Наибольший удельный вес выручки, как по юридическим лицам, так и по индивидуальным предпринимателям отмечается по оптовой и розничной торговле, на которую приходится соответственно 54% и 63% от общей выручки. Уровень немногим выше 10% по юридическим лицам имеет место в таких видах деятельности, как строительство, обрабатывающие производства и операции с недвижимым имуществом.

Таблица 2

Отраслевая структура выручки субъектов малого и среднего предпринимательства, %

| Виды экономической деятельности | По субъектам малого и среднего предпринимательства | | | |
|--|--|--------------------------------|--------------|--------------|
| | 2015 год | | | 2010 год |
| | юридические лица | индивидуальные предприниматели | все субъекты | все субъекты |
| сельское хозяйство | 2,0 | 3,9 | 2,2 | 2,0 |
| рыболовство, рыбоводство | 0,3 | 0,1 | 0,2 | 0,2 |
| добыча полезных ископаемых | 0,6 | 0,1 | 0,5 | 0,5 |
| обрабатывающие производства | 11,0 | 5,8 | 10,3 | 10,3 |
| производство и распределение электроэнергии, газа и воды | 0,6 | 0,1 | 0,5 | 0,6 |
| строительство | 12,1 | 2,4 | 10,9 | 9,9 |
| оптовая и розничная торговля | 54,4 | 62,8 | 55,4 | 57,5 |
| гостиницы и рестораны | 1,3 | 2,6 | 1,4 | 1,5 |
| транспорт и связь | 5,0 | 6,2 | 5,1 | 4,2 |
| операции с недвижимым имуществом | 10,2 | 13,1 | 10,5 | 10,3 |
| образование | 0,1 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| здравоохранение | 0,6 | 0,2 | 0,5 | 0,4 |
| предоставление коммунальных, социальных и персональных услуг | 0,9 | 2,1 | 1,0 | 1,1 |
| по шести основным видам деятельности | 94,7 | 94,2 | 94,4 | 94,2 |

По индивидуальным предпринимателям этот уровень достигнут только в операциях с недвижимым имуществом. Анализ структуры выручки по всем субъектам малого и среднего предпринимательства, позволил выделить шесть основных видов экономической деятельности. Удельный вес по каждому из них превышает 2% от общей выручки. К основным видам экономической деятельности относятся оптовая и розничная торговля, строительство, обрабатывающие производства, операции с недвижимым имуществом, транспорт и связь, а также сельское хозяйство. На

указанные виды деятельности в 2015 приходилось 94,4% общей выручки, что близко к значению за 2010 год.

Сравнительный анализ структуры выручки в 2015 году по сравнению с 2010 годом показывает отсутствие существенных изменений. Из шести основных видов экономической деятельности можно отметить только небольшое снижение удельного веса оптовой и розничной торговли, а также рост по сельскому хозяйству, транспорту и связи. При этом суммарный удельный вес по этим шести видам деятельности не претерпел существенных изменений.

Значения выручки в расчете на одну предпринимательскую структуру и одного работника по данным за 2015 год приведены в таблице 3. Эти показатели деятельности юридических лиц и индивидуальных предпринимателей представлены по каждой из указанных ранее размерных категорий.

Таблица 3

Средние удельные значения выручки по размерным категориям, млн. руб. в год

| Размерные категории | По юридическим лицам | | По индивидуальным предпринимателям | |
|-----------------------------------|----------------------|---------------------|------------------------------------|---------------------|
| | на одно предприятие | на одного работника | на одного предпринимателя | на одного работника |
| средние предприятия | 550,54 | 4,76 | 777,90 | 8,40 |
| малые предприятия | 116,99 | 3,81 | 65,11 | 2,30 |
| микропредприятия | 15,17 | 4,02 | 2,46 | 1,30 |
| все предприятия (предприниматели) | 37,22 | 4,04 | 3,70 | 1,56 |

Анализ значений выручки по юридическим лицам в расчете на одного работника показывают, что они существенно отличаются только по средним предприятиям, для которых характерны более высокие значения удельной выручки. Это обусловлено лучшим техническим оснащением средних предприятий по сравнению с малыми предприятиями и микропредприятиями. Соответственно у последних имеются резервы для увеличения выручки за счет механизации и автоматизации производственных процессов и обеспечения более высокой производительности труда. Вместе с тем, для использования указанных резервов необходимы работники высокой квалификации. Их подготовка с учетом специфики предпринимательского сектора является одной из насущных проблем сегодняшнего дня и ближайшей перспективы [6].

Сравнение значений выручки в расчете на одного работника, занятого на микропредприятиях, показывают эти показатели по юридическим лицам выше, чем по индивидуальным предпринимателям. Такое положение обусловлено крайне малой численностью работников, занятых у последних (в среднем 2 человека), что приводит к совмещению выполняемых функций и снижению качества их выполнения.

Литература

1. Стратегия развития малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации на период до 2030 года : распоряжение Правительства от 2 июня 2016 г. № 1083-р // Доступ из СПС «КонсультантПлюс».
2. Офиц. сайт Федеральной службы государственной статистики. URL : <http://www.gks.ru>.
3. Acs Z., Desai S., Hessels J. Entrepreneurship, economic development and institutions // Small Business Economics. 2008. № 31. pp. 219-234.
4. Baumol W. J. Entrepreneurial enterprises, large established firms and other components of the free-market growth machine // Small Business Economics. 2004. Vol. 23. pp. 9-21.
5. The Role of Entrepreneurship in US Job Creation and Economic Dynamism / Decker R., Haltiwanger J., Jarmin R., Miranda J. // Journal of Economic Perspectives. 2014. Vol. 28. № 3. pp. 3–24.
6. Sollner R. The economic importance of small and medium-sized enterprises in Germany // Wirtschaft und Statistik. 2014. January, pp. 40-51.



ОПТИМИЗАЦИЯ СТРУКТУРЫ КОММУНИКАЦИОННЫХ ЗАТРАТ: СЛУЧАИ НАЛИЧИЯ И ОТСУТСТВИЯ ПОСРЕДНИКА

Пудова М. В.

Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия

Работа посвящена исследованию двух динамических моделей маркетинга на основе модели монополистической конкуренции Диксита-Стиглица. Рассматривается фирма-производитель, которая продает сезонную продукцию. Фирма должна достигнуть в конце периода продаж фиксированного уровня гудвилла с минимальными затратами на коммуникации. В первой модели рассматриваемый промежуток времени разделен на два периода – первый посвящен производству, а второй – продаже продукта. Во второй модели рассматривается случай отсутствия посредника. Обе модели формируются как линейные задачи оптимального управления. Осуществляемое фирмой управление – уровень затрат на коммуникации, которые делятся на рекламу и стимулирование сбыта. Цель работы – оптимизация структуры коммуникационных затрат: поиск оптимальных значений долей затрат на рекламу ρ_1 и стимулирование сбыта ρ_2 как в случае наличия, так и в случае отсутствия посредника.

Ключевые слова: оптимальное управление, маркетинг, коммуникационные затраты, реклама, стимулирование сбыта, гудвилл.

OPTIMIZATION OF COMMUNICATION COSTS STRUCTURE: THE CASES OF AVAILABILITY AND ABSENCE OF THE INTERMEDIARY

Pudova M. V.

Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russia

The paper studies two dynamic marketing models based on monopolistic competition of Dixit-Stiglitz models. The manufacturer that sells seasonal products is examined. The firm must achieve the fixed level of goodwill with minimal communication at the end of the period. In the first model, the period is divided into two parts: the first deals with the production, and the second deals with the sale of the product. The second model describes the case of absence of an intermediary. The both models are formed as linear optimal control problems. The company optimal control is the cost spent on communications that are divided into advertising and sales promotion. The aim of this work is the optimization of the structure of communication costs: the search for the optimal values of expenses on advertising and sales promotion as in the case of the availability and absence of an intermediary.

Key words: optimum control, marketing, communication costs, advertising, sales promotion, goodwill.

Введение

Работа посвящена исследованию двух динамических моделей маркетинга. Одна из рассмотренных моделей основана на идеях, изложенных в [5, 7-9, 11-13]. Основанием для рассмотрения другой модели послужили работы [2, 3, 7-10, 14-18].

Рассматривается фирма-производитель, которая производит, а затем продает некоторую продукцию. Фирма должна достигнуть в конце периода продаж фиксированного уровня гудвилла с минимальными затратами на коммуникации. Рассматриваются две модели поведения фирмы. В первой модели фирма производит продукцию и продает ее некоторому посреднику, который перепродает продукцию потребителям. Во второй модели фирма продает произведенную продукцию без посредников. Модели формулируются как линейные задачи оптимального управления.

1. Случай наличия посредника

Обозначения. Рассмотрим модель с n сегментами рынка, r продавцами d видами коммуникаций. Предполагаем, что производство продукта и его продажа имеют место в двух последовательных периодах времени: $[t_0, t_1]$ (период производства) и $[t_1, t_2]$ (период продаж). Введем множества индексов:

$$I = \{1, \dots, n\}, J = \{1, \dots, r\}, K = \{1, \dots, d\}.$$

Обозначим для периода производства в i -м сегменте рынка, $i \in I$:

$m_i(t)$ - уровень запасов: переменные состояния, $t \in [t_0, t_1]$,

$u_i(t)$ - темп производственных затрат: управления, $t \in [t_0, t_1]$.

Для периода продаж в i -м сегменте рынка, $i \in I$:

$x_i(t)$ - уровень продаж: переменные состояния, $t \in [t_1, t_2]$.

Переменные состояния и для периода продаж, и для периода производства:

$C_i(t)$ - гудвилл потребителей в i -м сегменте рынка, $i \in I$ (показывает, склонность потребителей в i -м сегменте рынка к покупке данного продукта);

$R_j(t)$ - гудвилл j -го продавца, $j \in J$ (показывает, насколько желательно для продавца сохранить данный продукт в запасе).

Кроме того, рассмотрим d управлений:

$a_k(t)$ - темп коммуникационных затрат для k -го вида коммуникаций, $k \in K$, в момент времени $t \in [t_0, t_2]$ (в течение периода производства коммуникациями является реклама, а в течение периода продаж – реклама, продвижение продаж и стимулирование продавца).

Обозначим μ_i - маргинальная продуктивность производственных затрат, $\mu_i > 1$. Тогда для i -го сегмента рынка, $i \in I$, динамика уровня запасов описывается уравнениями:

$$\dot{m}_i(t) = \mu_i u_i(t),$$

Динамика уровня гудвилла потребителей в i -м сегменте, $i \in I$, описывается уравнениями :

$$\dot{C}_i(t) = -\delta_{C_i} C_i(t) + \sum_{k \in K} \varepsilon_{C_i k}^{(p)} a_k(t),$$

где δ_{C_i} - коэффициент дисконтирования гудвилла C_i , $\delta_{C_i} > 0$,

$\varepsilon_{C_i k}^{(p)}$ - маргинальная продуктивность коммуникационных затрат a_k средствами рекламы в терминах гудвилла C_i в период производства, $\varepsilon_{C_i k}^{(p)} \geq 0$.

Динамика уровня гудвилла для J -го продавца, $j \in J$, задается уравнениями

$$\dot{R}_j(t) = -\delta_{R_j} R_j(t) + \sum_{k \in K} \varepsilon_{R_j k}^{(p)} a_k(t),$$

где $\delta_{R_j} > 0$ - коэффициент дисконтирования гудвилла R_j ,

$\varepsilon_{R_j k}^{(p)} \geq 0$ - маргинальная продуктивность коммуникационных затрат на рекламу в терминах гудвилла R_j в период производства.

Динамика модели в период продаж для i -го сегмента, $i \in I$:

$$\dot{x}_i(t) = -\alpha_i x_i(t) + \gamma_{C_i} C_i(t) + \sum_{j \in J} \gamma_{x_i R_j} R_j(t) + \sum_{k \in K} \varepsilon_{x_i k}^{(s)} a_k(t) + l_{x_i} q_1,$$

где $\alpha_i > 0$ - параметр насыщения рынка,

$\gamma_{C_i} > 0$ - продуктивность гудвилла C_i в терминах продаж,

$\gamma_{x_i R_j} \geq 0$ - продуктивность гудвилла R_j в терминах продаж,

$\varepsilon_{x_i k}^{(s)} \geq 0$ - маргинальная продуктивность коммуникационных затрат на продвижение товара в терминах уровня продаж $x_i(t)$,

$l_{x_i} \geq 0$ - маргинальная продуктивность темпа затрат q на повышение качества,

$q_1 = q(t_1 - t_0)$ - общие затраты на улучшение качества в период производства.

Для i -го сегмента, $i \in I$, динамика уровня гудвилла задается уравнениями

$$\dot{C}_i(t) = \beta_i x_i(t) - \delta_{C_i} C_i(t) + \sum_{k \in K} \varepsilon_{C_i k}^{(s)} a_k(t) + l_{C_i} q_1,$$

где $\beta_i \geq 0$ - торговая репутация в терминах гудвилла C_i ,

$\delta_{C_i} > 0$ - коэффициент дисконтирования гудвилла C_i ,

$\varepsilon_{C_i k}^{(s)} \geq 0$ - маргинальная продуктивность коммуникационных затрат на рекламу в терминах гудвилла C_i в период продаж,

$l_{C_i} \geq 0$ - маргинальная продуктивность темпа затрат q для гудвилла C_i .

Динамика уровня гудвилла для j -го продавца, $j \in J$, описывается уравнениями

$$\dot{R}_j(t) = -\delta_{R_j} R_j(t) + \sum_{k \in K} \varepsilon_{R_j k}^{(s)} a_k(t) + l_{R_j} q_1,$$

где $\delta_{R_j} > 0$ - коэффициент дисконтирования гудвилла R_j ,

$\varepsilon_{R_j k}^{(s)} \geq 0$ - маргинальная продуктивность коммуникационных затрат на рекламу и стимулирование в терминах гудвилла R_j в период продаж,

$l_{R_j} \geq 0$ - маргинальная продуктивность темпа затрат q для гудвилла R_j .

Итоговая прибыль фирмы определяется как разница между общей выручкой и общими издержками (на производство, улучшение качества и коммуникации) и задается следующим целевым функционалом:

$$\sum_{i \in I} p_i x_i(t_2) - \int_{t_0}^{t_1} \left(\sum_{i \in I} c_i m_i(t) + \sum_{i \in I} u_i(t) + q \right) dt - \int_{t_0}^{t_2} \sum_{k \in K} a_k(t) dt,$$

где p_i - цена продажи продукции в i -м сегменте, $p_i > 0$,

$c_i > 0$ - предельные издержки хранения единицы продукции в единицу времени в i -м сегменте.

Естественные граничные условия для уровней запасов и продаж - это

$$m_i(t_0) = x_i(t_1) = 0, \quad x_i(t_2) \leq m_i(t_1), \quad i \in I.$$

Граничные условия для гудвиллов потребителей - это

$$C_i(t_0) = C_i^0, \quad C_i(t_2) \geq C_i^2, \quad i \in I,$$

где C_i^0 - начальная величина гудвилла C_i , C_i^2 - нижняя граница гудвилла C_i в конечный момент времени t_2 .

Граничные условия для гудвиллов продавцов - это

$$R_j(t_0) = R_j^0, \quad R_j(t_2) \geq R_j^2, \quad j \in J,$$

где R_j^0 - начальное значение гудвилла R_j , R_j^2 - нижняя граница гудвилла R_j в конечный момент времени t_2 .

Граничные условия для управлений:

$$u_i(t) \in [0, \bar{u}_i], \quad i \in I, \quad t \in [t_0, t_1], \quad a_k(t) \in [0, \bar{a}_k], \quad k \in K, \quad t \in [t_0, t_2], \quad q \in [0, \bar{q}],$$

где $\bar{u}_i > 0$ - верхняя граница для $u_i(t)$, $\bar{a}_k > 0$ - верхняя граница для $a_k(t)$, $\bar{q} > 0$ - верхняя граница, для q .

Формулировка модели. Линейная маркетинговая модель имеет вид:

$$p^T x(t_2) - \int_{t_0}^{t_1} (C^T m(t) + e_n^T u(t) + q) dt - \int_{t_0}^{t_2} e_d^T a(t) dt \rightarrow \max,$$

$$\dot{m}(t) = \mu u(t), \quad \dot{A}(t) = -\Delta A(t) + E^{(p)} a(t), \quad t \in [t_0, t_1], \quad \dot{X}(t) = -QX(t) + E^{(s)} a(t) + q_1 L, \quad t \in [t_1, t_2],$$

$$m(t_0) = 0_n, \quad A(t_0) = A^0, \quad x(t_1) = 0_n, \quad x(t_2) \leq m(t_1), \quad A(t_2) \geq A^2, \quad (P)$$

$$0_n \leq u(t) \leq \bar{u}, \quad 0_d \leq a(t) \leq \bar{a}, \quad q \in [0, \bar{q}].$$

Здесь $m(t)$, $x(t)$, $C(t)$ - n -мерные векторы переменных состояния с элементами $m_i(t)$, $x_i(t)$, $C_i(t)$, $i \in I$ соответственно и т. д. Кроме того:

$$A(t) = \begin{pmatrix} C(t) \\ R(t) \end{pmatrix}, \quad t \in [t_0, t_2], \quad X(t) = \begin{pmatrix} x(t) \\ A(t) \end{pmatrix}, \quad t \in [t_1, t_2], \quad A^0 = \begin{pmatrix} C^0 \\ R^0 \end{pmatrix}, \quad A^2 = \begin{pmatrix} C^2 \\ R^2 \end{pmatrix},$$

$$\Delta = \begin{pmatrix} \delta_C & 0_{nr} \\ 0_m & \delta_R \end{pmatrix}, \quad E^{(p)} = \begin{pmatrix} \varepsilon_C^{(p)} \\ \varepsilon_R^{(p)} \end{pmatrix}, \quad Q = \begin{pmatrix} \alpha & -\gamma_C & -\gamma_R \\ -\beta & \delta_C & 0_{nr} \\ 0_m & 0_m & \delta_R \end{pmatrix}, \quad E^{(s)} = \begin{pmatrix} \varepsilon_x^{(s)} \\ \varepsilon_C^{(s)} \\ \varepsilon_R^{(s)} \end{pmatrix}, \quad L = \begin{pmatrix} l_x \\ l_C \\ l_R \end{pmatrix},$$

Для определения набора оптимальных параметров необходимо решить задачу нелинейного программирования, формулировка которой зависит от четности или нечетности M - количества отрицательных собственных чисел матрицы Q .

Заметим, что ограничения параметрической оптимизационной задачи являются необходимыми и достаточными условиями существования решения в задаче P.

2. Случай отсутствия посредника

В случае отсутствия посредника (то есть фирма-производитель сама продает продукцию) период времени рассматривается целиком. Модель может быть представлена в упрощенном виде

$$\int_{t_1}^{t_2} a(t) dt \rightarrow \min$$

$$\dot{x}(t) = -\alpha x(t) + \delta_x A(t) + \gamma_x (1 - \rho) a(t), \quad \dot{C}_i(t) = \beta x(t) - \delta_C C(t) + \gamma_C \rho a(t) \quad (P)$$

$$x(t_1) = 0, \quad x(t_2) = \bar{m}$$

$$C(t_1) = \bar{C}, \quad C(t_2) = \tilde{C}$$

$$a \in [0, \bar{a}]$$

Вид оптимального управления зависит от знака собственных чисел λ_1 и λ_2 матрицы системы дифференциальных уравнений.

Литература

1. Барабаш С. Б., Быкадоров И. А., Пудова М. В. Модели монополистической конкуренции: лидерство ритейлера при условии «свободы входа» // Вестник НГУЭУ. 2016. №4. С. 315-326.
2. Барабаш С. Б., Быкадоров И. А., Пудова М. В. Динамическая линейная модель маркетинга на много-сегментном рынке // Вестник НГУЭУ. 2017. №2. С. 260-273.
3. Быкадоров И. А., Коковин С. Г. Эффективность рыночной власти ритейлеров: случай монополистической конкуренции производителей // Вестник НГУЭУ. 2014. №1. С. 326-337.
4. Быкадоров И. А., Коковин С. Г., Желободько Е. В. Товарное разнообразие в вертикальном распределительном канале при монополистической конкуренции // Математическая теория игр и её приложения. 2010. Т. 2, вып. 2. С. 3-41.
5. Быкадоров И. А., Моретти Е., Эллеро А. Об одной модели сегментированного маркетинга // Мир экономики и управления. 2009. Т. 9, вып. 4. С. 67-83.
6. Быкадоров И. А., Пудова М. В. Влияние государства на посредника через регулирование платы за вход // Информационные системы и процессы : сб. науч. трудов / отв. ред. Ю. А. Щеглов ; Новосибирск. гос. ун-т экономики и упр. Новосибирск : НГУЭУ, 2015. С. 7-14.
7. Быкадоров И. А., Пудова М. В. Модель маркетинга на много-сегментном рынке // Математические методы в прикладных исследованиях. Вып 5. : сб. науч. тр. / Новосиб. гос. ун-т экономики и упр. ; [отв. ред. А. Т. Семенов]. Новосибирск : НГУЭУ, 2012. С. 24-39.
8. Быкадоров И. А., Пудова М. В. Оптимизация структуры коммуникационных затрат // Вестник НГУЭУ. 2014. №2. С. 286-297.
9. Antoshchenkova I. V., Bykadorov I. A. Monopolistic competition model: The impact of technological innovation on equilibrium and social optimality // Automation and Remote Control. 2017. Vol. 78, No. 3. P. 537-556.
10. Chain Store Against Manufacturers: Regulation Can Mitigate Market Distortion / Bykadorov I., Ellero A., Funari S., Kokovin S., Pudova M. // Lecture Notes in Computer Science. 2016. Vol. 9869. DOOR-2016 / ed. Kochetov, Yu. [et al]. Heidelberg : Springer. P. 480-493.
11. Dinkelbach Approach to Solving a Class of Fractional Optimal Control Problems / Bykadorov I., Ellero A., Funari S., Moretti E. // Journal of Optimization Theory and Applications. 2009. Vol. 142, No. 1. P. 55-66.
12. Bykadorov I., Ellero A., Moretti E. A model for the marketing of a seasonal product with different goodwills for consumer and retailer // Journal of Statistics & Management Systems. 2003. Vol. 6, No. 1. P. 115-133.
13. Bykadorov I., Ellero A., Moretti E. Minimization of communication expenditure for seasonal Products // RAIRO Operations Research. 2002. Vol. 36, No. 2. P. 109-127.

14. The role of retailer's performance in optimal wholesale price discount policies / Bykadorov I., Ellero A., Moretti E., Vianello S. // *European Journal of Operational Research*. 2009. Vol. 194, No. 2. P. 538-550.
15. Why are losses from trade unlikely? / Bykadorov I., Gorn A., Kokovin S., Zhelobodko E. // *Economics Letters*. 2015. Vol. 129. P. 35-38.
16. Bykadorov I. A., Kokovin S. G., Zhelobodko E. V. Product Diversity in a Vertical Distribution Channel under Monopolistic Competition // *Automation and Remote Control*. 2014. Vol. 75, No. 8. P. 1503-1524.
17. Bykadorov I., Kokovin S., Zhelobodko E. Product Diversity in a Vertical Distributional Channel under Monopolistic Competition // *Contributions to game theory and management*. Vol. 4. 2011. Collected papers presented on the Fourth International Conference Game Theory and Management (GTM2010) / Editors Leon A. Petrosyan and Nikolay A. Zenkevich. SPb. : Graduate School of Management SpbU. P. 71-104.
18. Bykadorov I., Kokovin S., Zhelobodko E. Investments in productivity and quality under trade liberalization: monopolistic competition model // *Contributions to game theory and management*. Vol. 5. 2012. Collected papers presented on the Fifth International Conference Game Theory and Management (GTM2011) / ed. L. A. Petrosyan, N. A. Zenkevich. SPb. : Graduate School of Management SpbU. P. 61-72.

—◆◆◆—

РИТЕЙЛИНГ ПРИ МОНОПОЛИСТИЧЕСКОЙ КОНКУРЕНЦИИ: РЕГУЛИРУЮЩАЯ РОЛЬ ГОСУДАРСТВА

Пудова М. В.

Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ»,
Новосибирск, Россия

В работе исследуется модель монополистической конкуренции Диксита-Стиглица, дополненной присутствием ритейлера (посредника). Ритейлер-монополист имеет дело с континуумом производителей и некоторым «репрезентативным» потребителем. Поведение каждого производителя описывается линейными издержками, он производит один вид товара и определяет его цену. Предпочтения репрезентативного потребителя описываются квадратичной функцией полезности, что соответствует линейному спросу. Ритейлер, являясь лидером рынка, выбирает число фирм-производителей и торговую надбавку. Автором изучаются различные варианты поведения ритейлера при условии нуль-прибыльности производителей (условии «свободы входа и выхода»: производители вольны входить на рынок, если их прибыль положительна, и могут покинуть рынок, как только их прибыль становится отрицательной). Выясняется, какое поведение ритейлера наиболее благоприятно для каждого из участников рынка: самого ритейлера, репрезентативного потребителя, а также общества в целом.

Ключевые слова: теория отраслевых рынков, модель Диксита-Стиглица, монополистическая конкуренция, вертикальное взаимодействие, лидерство ритейлера, условие свобода входа, благосостояние.

MONOPOLISTIC COMPETITION IN THE RETAIL INDUSTRY: THE ROLE OF GOVERNMENT REGULATION

Pudova M. V.

Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russia

The author studies the Dixit–Stiglitz model of monopolistic competition supplemented by the presence of a retailer (intermediary). The manufacturer's behavior is described by linear costs; he produces one type of a product and determines its price. The preferences of representative consumers are described by a quadratic utility function, which corresponds to a linear demand. The retailer as a market leader chooses the number of manufacturers and trade mark-ups. The author reviews variants of the retailer's behavior in a zero-profit condition. The analysis showed which type of retailer behavior is most favorable for each of the market participants: the retailer, the representative consumer, and society as a whole.

Key words: theory of industrial markets, the Dixit-Stiglitz model, monopolistic competition, vertical interaction, retailer leadership, freedom of entry, welfare.

ВВЕДЕНИЕ

Исследуется модель монополистической конкуренции, модифицированная введением двухуровневого взаимодействия «производитель – ритейлер – потребитель». Изучается монополистическая конкуренция со стратегическим поведением ритейлера, когда ритейлер является лидером, а производители – «ведомыми». Сначала ритейлер объявляет свою политику торговых надбавок и одновременно выбирает разнообразие продуктов, приобретаемых у производителей. Затем каж-

дый производитель выбирает оптовую цену и решает, выходить на рынок, или нет. Рынок определяет количество производимых товаров, принимая во внимание «профиль» спроса, генерируемый квазилинейной функцией полезности репрезентативного потребителя. Ритейлер с каждого производителя взимает плату за вход на рынок. Рассматривается роль государства как стороны, регулирующей деятельность ритейлера (величину платы производителей ритейлеру за вход в рынок).

В ходе исследования модели на основе работ [1, 2] и [6] было выявлено, что плата за вход, оптимальная с точки зрения общественного благосостояния (т.е. выбираемая государством), строго больше платы за вход, оптимальной с точки зрения ритейлера.

1. МОДЕЛЬ

В модели монополистической конкуренции рассматривается ритейлер, имеющий дело с континуумом производителей, равномерно распределенных на интервале $[0; N]$ и некоторым репрезентативным потребителем. Предполагается, что ритейлер является монополистом [14]. Каждый производитель производит один вид товарного разнообразия и определяет цену этого товарного разнообразия. Издержки производителя разделяются на фиксированные и переменные. Потребитель максимизирует свою функцию полезности.

Итого, модель монополистической конкуренции можно рассматривать как трехступенчатую модель.

Ступень I. Задача репрезентативного потребителя

Рассматривается модель с репрезентативным потребителем типа модели Диксита – Стиглица [3, 4, 7]. Репрезентативный потребитель имеет L единиц труда, предоставляемых на рынок, причем труд является единственным фактором производства. Пусть в экономике присутствуют два вида продуктов. Первый тип «товара» представляет собой некоторое разнообразие. Второй тип продуктов – агрегированные прочие (совершенно конкурентные) продукты. Эффект дохода не учитывается. Обозначим $U(q, N, A)$ функцию полезности потребителя. Будем считать, что функция полезности является квадратичной

$$U(q, N, A) = \alpha \int_0^N q(i) di - \frac{\beta - \gamma}{2} \int_0^N [q(i)]^2 di - \frac{\gamma}{2} \left[\int_0^N q(i) di \right]^2 + A, \quad (1)$$

где $q(i) \geq 0$ - потребление i -го разнообразия, выбранного потребителем, $q = (q(i))_{i \in [0; N]}$ - бесконечномерный вектор, $p(i)$ - оптовая цена i -го разнообразия, переменная A - потребление агрегированных прочих продуктов, $\alpha > 0$ обеспечивает возрастание функции U , $\beta > \gamma > 0$ гарантирует квазивогнутость функции U . Коэффициенты β и γ выражают приверженность к разнообразию. Если же $\beta = \gamma$, то на полезность влияет только объем потребления, а разнообразие не влияет.

Функции полезности, аналогичные выражению (1) рассмотрены в [5, 10, 16 - 18]. Квадратичная функция полезности означает, что функция спроса линейно зависит от цен на продукцию. В [11, 12, 15] рассмотрены функции полезности для нелинейного спроса.

Рассмотрим описывает бюджетное ограничение:

$$\int_0^N p(i)q(i)di + P_A A \leq \omega L + \int_0^N \pi_M(i)di + \pi_R, \quad (2)$$

где $p(i)$ означает цену разнообразия i для потребителя, ω - ставка заработной платы в экономике (в равновесии $\omega \equiv 1$), P_A - цена прочих продуктов (в равновесии также равная 1), $\pi_M(i)$ - прибыль производителя i , π_R - прибыль ритейлера. Правая часть бюджетного ограничения является ВВП экономики, приведенным к доходу, левая представляет собой сумму затрат.

Тогда задача репрезентативного потребителя принимает вид

$$U(q, N, A) = \alpha \int_0^N q(i) di - \frac{\beta - \gamma}{2} \int_0^N [q(i)]^2 di - \frac{\gamma}{2} \left[\int_0^N q(i) di \right]^2 + A \rightarrow \max_{q, A},$$

$$\int_0^N p(i)q(i)di + P_A A \leq \omega L + \int_0^N \pi_M(i)di + \pi_R.$$

Ступень II. Задача максимизации прибыли производителя

Задача производителей – задача максимизации их прибыли:

$$\pi_M = p(i)q(i; p + r) - (dq(i; p + r) + F) \rightarrow \max_{p(i)}$$

где $r(i)$ - торговая надбавка ритейлера, $p = (p(i))_{i \in [0;N]}$ и $r = (r(i))_{i \in [0;N]}$ - бесконечномерные векторы, d - количество единиц труда, требуемое для производства единицы продукта каждого вида, F - постоянные издержки производителя.

Ступень III. Задача максимизации прибыли ритейлера

Ритейлер максимизирует свою прибыль. При этом действует ограничение в виде условия свободы входа, когда производители входят на рынок до тех пор, пока им это выгодно, то есть их прибыль является неотрицательной.

$$\pi_R = \int_0^N [r(i) - d_R] q(i; p + r) di - \int_0^N F_R di \rightarrow \max_r,$$

$$\pi_M(p(r; N); r; N) \geq 0,$$

где d_R - количество единиц труда, требуемое ритейлеру для продажи единицы дифференцированного продукта, F_R - фиксированные издержки ритейлера, требуемые для начала продажи дифференцированного продукта.

Функция общественного благосостояния

Рассмотрим функцию общественного благосостояния W , представляющую собой полезность продукции с учетом затрат на производство и продажу:

$$W = \alpha \int_0^N q(i) di - \frac{\beta - \gamma}{2} \int_0^N [q(i) di]^2 - \frac{\gamma}{2} \left[\int_0^N q(i) di \right]^2 - \int_0^N (d + d_R) q(i) di - \int_0^N (F + F_R) di. \quad (3)$$

2. СЛУЧАЙ НЕОГРАНИЧЕННОГО РЫНКА

Рассмотрим ситуацию неограниченного рынка [1, 9]. Эта ситуация означает, что постоянные затраты ритейлера на продажу одного вида продукции более чем в два раза меньше, чем постоянные затраты производителей на его производство, т. е. $F_R \leq 2F$, или $\Psi = F_R / 2F \leq 1$. Тогда $\pi_M = 0$, т.е. условие свободы входа является активным. В этом случае количество производителей определяет не ритейлер: производители сами входят на рынок до тех пор, пока их прибыль положительна.

Сначала определяем число фирм-производителей N как функцию от торговой надбавки r :

$$\pi_M = 0 \Rightarrow N = N(r).$$

Затем, зная оптимальное разнообразие N , ритейлер определяет профиль торговой надбавки $r = (r(i))_{i \in [0;N]}$ из условия максимизации своей прибыли:

$$\pi_R = N[r(i) - d_R] q(i; p + r) di - NF_R \rightarrow \max_r.$$

Решение трехуровневой задачи принимает вид:

$$q = \Delta, \quad p = d + \Delta \cdot (\beta - \gamma),$$

$$\pi_R = (\tilde{D} - 2(\beta - \gamma)(\Psi + 1)) \cdot \frac{F}{4\gamma(\beta - \gamma)}, \quad r = d_R + \Delta \left(\frac{\tilde{D}}{2} + (\beta - \gamma)(\Psi - 1) \right),$$

$$N = \frac{\tilde{D} - 2(\beta - \gamma)(\Psi + 1)}{2\gamma},$$

$$W = (\tilde{D} - 2(\beta - \gamma)(\Psi + 1)) \left(\tilde{D} - \frac{4 + 6\Psi}{3} (\beta - \gamma) \right) \frac{3F}{8\gamma(\beta - \gamma)},$$

где $\Delta = \sqrt{\frac{F}{\beta - \gamma}}$, $\tilde{D} = \sqrt{\beta - \gamma} \cdot \frac{\alpha - d - d_R}{\sqrt{F}} = \frac{\alpha - d - d_R}{\Delta}$.

3. ПЛАТА ЗА ВХОД

Предположим, что ритейлер с каждого производителя взимает фиксированную плату F_e за вход на рынок. Тогда фиксированные издержки производителя станут равны $F + F_e$, а фиксированные издержки ритейлера станут равны $F - F_e$. Необходимо определить, какова оптимальная величина платы за вход с точки зрения государства.

Если величина платы за вход F_e определяется ритейлером, то он выберет плату за вход равную своим постоянным затратам. Действительно, так как

$$\pi_M = p(i)q(i) - (dq(i) + F + F_e) \rightarrow \max_{p(i)},$$

$$\pi_R = \int_0^N ((r(i) - d_R)q(i) - F_R + F_e) di \rightarrow \max_{r, N, F_e},$$

то $F_e = F_R$. Выясним, не является ли плата за вход завышенной.

Предположим, что величина платы за вход определяется третьей стороной – государством. Тогда задача выбора платы за вход, *оптимальной с точки зрения общества* имеет вид:

$$\begin{cases} \pi_M = 0 \Rightarrow N = N(r) \\ \pi_R = N[r - d_R]q - NF_R \rightarrow \max_r \\ W \rightarrow \max_{F_e}, \end{cases}$$

где W - функция общественного благосостояния, задаваемая выражением (3).

Утверждение. Оптимальная с точки зрения общественного благосостояния величина платы за вход производителей на рынок строго больше фиксированных затрат ритейлера: $F_R < F_e$.

Таким образом, оптимальная с точки зрения общественного благосостояния величина F_e платы за вход производителей на рынок строго больше фиксированных затрат ритейлера F_R .

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В работе рассмотрена модель на основе модели монополистической конкуренции Диксита-Стиглица. Изучается случай лидерства ритейлера на неограниченном рынке. Рассмотрена регулирующая роль государства при определении платы производителей за вход на рынок. Найдена оптимальная плата производителей с точки зрения общественного благосостояния.

Литература

1. Барабаш С. Б., Быкадоров И. А., Пудова М. В. Модели монополистической конкуренции: лидерство ритейлера при условии «свободы входа» // Вестник НГУЭУ. 2016. № 4. С. 315-326.
2. Барабаш С. Б., Быкадоров И. А., Пудова М. В. Динамическая линейная модель маркетинга на много-сегментном рынке // Вестник НГУЭУ. 2017. №2. С. 260-273.
3. Быкадоров И. А., Коковин С. Г. Эффективность рыночной власти ритейлеров: случай монополистической конкуренции производителей // Вестник НГУЭУ. 2014. № 1. С. 326-337.
4. Быкадоров И. А., Коковин С. Г., Желободько Е. В. Товарное разнообразие в вертикальном распределительном канале при монополистической конкуренции // Математическая теория игр и её приложения. 2010. Т. 2, вып. 2. С. 3-41.
5. Быкадоров И. А., Моретти Е., Эллеро А. Об одной модели сегментированного маркетинга // Мир экономики и управления. 2009. Т. 9, вып. 4. С. 67-83.
6. Быкадоров И. А., Пудова М. В. Влияние государства на посредника через регулирование платы за вход // Информационные системы и процессы: сб. науч. трудов / отв. ред. Ю. А. Щеглов; Новосибирск: гос. ун-т экономики и управления. Новосибирск: НГУЭУ. 2015. С. 7-14.
7. Быкадоров И. А., Пудова М. В. Модель маркетинга на много-сегментном рынке // Математические методы в прикладных исследованиях: сб. науч. тр.; Новосиб. гос. ун-т экономики и упр. Вып. 5. Новосибирск: [Изд-во НГУЭУ], 2012. С. 24-39.
8. Быкадоров И. А., Пудова М. В. Оптимизация структуры коммуникационных затрат // Вестник НГУЭУ. 2014. №2. с. 286-297.
9. Antoshchenkova I. V., Bykadorov I. A. Monopolistic competition model: The impact of technological innovation on equilibrium and social optimality // Automation and Remote Control. 2017. Vol. 78, No. 3. P. 537-556.
10. Chain Store Against Manufacturers: Regulation Can Mitigate Market Distortion / Bykadorov I., Ellero A., Funari S., Kokovin S., Pudova M. // Lecture Notes in Computer Science. 2016. Vol. 9869. DOOR-2016 / ed. Kochetov, Yu. [et al]. Heidelberg: Springer. P. 480-493.

11. Dinkelbach Approach to Solving a Class of Fractional Optimal Control Problems / Bykadorov I., Ellero A., Funari S., Moretti E. // Journal of Optimization Theory and Applications. 2009. Vol. 142, No. 1. P. 55-66.
12. Bykadorov I., Ellero A., Moretti E. A model for the marketing of a seasonal product with different goodwills for consumer and retailer // Journal of Statistics & Management Systems. 2003. Vol. 6, No. 1. P. 115-133.
13. Bykadorov I., Ellero A. Moretti E. Minimization of communication expenditure for seasonal Products // RAIRO Operations Research. 2002. Vol.36, No. 2. P. 109-127.
14. The role of retailer's performance in optimal wholesale price discount policies / Bykadorov I., Ellero A., Moretti E., Vianello S. // European Journal of Operational Research. 2009. Vol. 194, No. 2. P. 538-550.
15. Bykadorov I., Gorn A., Kokovin S., Zhelobodko E. Why are losses from trade unlikely? / Bykadorov I., Gorn A., Kokovin S., Zhelobodko E. // Economics Letters. 2015. Vol. 129. P. 35-38.
16. Bykadorov I.A., Kokovin S.G., Zhelobodko E.V. Product Diversity in a Vertical Distribution Channel under Monopolistic Competition // Automation and Remote Control. 2014. Vol. 75, No. 8. P. 1503-1524.
17. Bykadorov I., Kokovin S., Zhelobodko E. Product Diversity in a Vertical Distributional Channel under Monopolistic Competition // Contributions to game theory and management. Vol. 4. 2011. Collected papers presented on the Fourth International Conference Game Theory and Management (GTM2010) / ed. Leon A. Petrosyan and Nikolay A. Zenkevich. SPb. : Graduate School of Management SpbU. P. 71-104.
18. Bykadorov I., Kokovin S., Zhelobodko E. Investments in productivity and quality under trade liberalization: monopolistic competition model // Contributions to game theory and management. Vol. 5. 2012. Collected papers presented on the Fifth International Conference Game Theory and Management (GTM2011) / ed. L. A. Petrosyan, and N. A. Zenkevich. SPb. : Graduate School of Management SpbU. P. 61-72.



ОТЧЕТНОСТЬ КОМПАНИЙ В УСЛОВИЯХ НОВОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ РЕАЛЬНОСТИ

Пятов М. Л., Соловей Т. Н.

Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия

Окружающая информационная реальность за последние годы революционно изменилась. Развитие информационных технологий неизменно трансформировало практику формирования, распространения и потребления данных отчетности компаний заинтересованными в них лицами. Новые технологии – это шанс для бухгалтерского учета на стабильное будущее в так быстро меняющемся мире. Именно они могут стать инструментами реализации приемов нейромаркетинга в практике доведения до сознания пользователей показателей отчетных данных, сделать бухгалтерскую отчетность неотъемлемой частью нового информационного пространства экономической жизни общества. Бухгалтерский учет уже очень давно компьютеризирован. Однако автором неоднократно подчеркивается мысль о том, что его компьютеризация практически ничего не изменила ни в методах ведения бухгалтерских записей и составления финансовой отчетности компаний, ни в методах представления отчетных данных заинтересованным пользователям. Можно сказать, что в настоящее время учет и финансовая отчетность представляют собой ни что иное, как оцифрованные бумажные документы бухгалтерского учета XX века.

Ключевые слова: отчетность, информационные технологии, нейромаркетинг, пользователи отчетности, автоматизация бухгалтерского учета, доверие.

FINANCIAL REPORTING IN THE NEW INFORMATION REALITY

Pyatov M. L., Solovey T. N.

Saint Petersburg State University, Saint-Petersburg, Russia

The information reality surrounding us has changed in recent years. The development of information technologies has unknowably transformed the practice of accounting, reporting and consuming data by stakeholders. New technologies can become a tool for implementing neuromarketing techniques in the practice of explaining the indicators of reporting data to stakeholders, making accounting reporting an integral part of the new information space of the economic life of society.

Key words: Reporting, information technology, neuromarketing, dialogue with stakeholders, accounting automation, trust.

Окружающая нас информационная реальность за последние годы революционно изменилась. Развитие информационных технологий неизменно трансформировало практику формирования, распространения и потребления данных отчетности компаний заинтересованными в них лицами. Связанные с этим социодинамические процессы по скорости превосходят всё, что когда-либо было известно человечеству.

Практика бухгалтерского учета и отчетности компаний не может оставаться не затронутой происходящим. Ведь учетные данные – это неотъемлемая часть информационного пространства нашей экономической жизни. Здесь нужно сказать, что методы учета, позволяющие сформировать отчетность фирм, всегда были в определенном смысле продуктом, на который существовал спрос, удовлетворяемый предложением со стороны разработчиков учетной методологии. С этой точки зрения, можно утверждать, что определенная (здесь и сейчас) учетная практика отчетности представляет именно те учет и отчетность, которые требуются обществу в данных условиях.

Все информационные революции последних лет имеют под собой исключительно одну основу – это развитие технологий. В связи с этим, следует обратить внимание на следующую цитату из замечательной работы Э.С. Хендриксена (Eldon S. Hendriksen) и М.Ф. Ван Бреды (Michael F. van Breda):

С тех пор, как 500 лет назад Пачоли написал свою книгу, бухгалтерский учет в сущности остался неизменным. Наверное, Лука Пачоли чувствовал бы себя комфортно при существующих учетных системах. Ему было бы несложно понять и новые финансовые инструменты, которые поначалу, может быть, его и озадачили. Но, выслушав один раз объяснения, что это всего лишь новые формы кредита, которые следует показывать в правой части баланса, он в дальнейшем не имел бы никаких трудностей понимания.

Между тем в мире произошла информационная революция, которая радикально должна была бы повлиять на учет. Сейчас мы наблюдаем нечто похожее на то, что было во времена промышленной революции, когда использование технических достижений отставало от времени их изобретения. Авторы учебников все еще объясняют, как дебетовое сальдо показывать с левой стороны, а кредитовое – с правой, учат студентов технике вычитания меньшей противоположности, которая еще три века назад была признана арифметически устаревшей. Программисты старательно отражают эти средневековые идеи на экране компьютера. Бухгалтерскому учету еще предстоит адаптировать новые изобретения, которые трансформируют финансовую отчетность» [5, с. 37].

Этот текст был написан в 1992 году, но он продолжает оставаться не менее (если не более) актуальным и сегодня, в 2017.

Бухгалтерский учет уже очень давно (по меркам темпов развития современности) компьютеризирован. Однако его компьютеризация практически ничего не изменила ни в методах ведения бухгалтерских записей и составления финансовой отчетности компаний, ни в (что для нас особенно важно в рамках этого разговора) методах представления отчетных данных заинтересованным пользователям. Можно сказать, что в настоящее время учет и финансовая отчетность представляют собой ни что иное, как оцифрованные бумажные документы бухгалтерского учета XX века.

Изучая данные бухгалтерской отчетности, глядящие на нас с экранов компьютеров, мы видим то же самое, что увидели бы в отчетности, распечатанной (и даже написанной от руки!) на бумаге.

Вот характерное высказывание (2001 года!) руководителя всемирной аудиторской практики Pricewaterhouse Coopers Дж. Фрэнка Брауна: «информация, которую компании регулярно сообщают в своих отчетах и которую фирмы, подобные моей подвергают аудиту и заверяют, просто не отвечает нуждам сегодняшних инвесторов. При том что уже появились технологии, поддерживающие достоверную, содержательную, непрерывную и своевременную отчетность, профессиональные бухгалтеры, как ни прискорбно, еще не освоили многообещающие возможности информационной эпохи. ... Давайте – продолжает Браун – смотреть фактам в лицо: когда дело доходит до корпоративной отчетности, наше сознание не поспевает за происходящими метаморфозами. Несомненно, традиционные финансовые отчеты, приспособленные к потребностям индустриальной эпохи, безнадежно отстали от современной, подвижной, движимой знанием, экономики. ... Традиционная отчетность представляется совершенно непригодной для жизни во времена Интернета» [6, с. 2].

В этой связи обращает на себя внимание вышедшая в специальном выпуске (декабрь 2016 – январь 2017) русского издания журнала *Esguire* статья заместителя главного редактора газеты «Коммерсант» Дмитрия Бурина, «уже много лет олицетворяющего в этом издании блок экономической журналистики» [1, с. 26]. В статье, с названием «10 отраслей экономики, которым грозит скорое исчезновение» Бутрин, как пишет *Esguire*, «рассуждает об уходящей макроэкономической натуре, называя первые десять отраслей мировой экономики, которые, скорее всего, исчезнут или серьезно трансформируются уже в обозримом будущем» [1, с. 26].

«Причин для того, чтобы эта сфера доживала последние дни, - пишет Д. Бурин, - слишком много. С одной стороны, компьютеризация логистики и учета уже в 2000-х годах стала нормой даже для малого бизнеса. С другой стороны, рост автоматического электронного обмена дан-

ными между налоговыми юрисдикциями, цифровизация всех видов отчетности и контрактов, растущая прозрачность для налоговых органов всех трансакций на своей территории – делают присутствие человека по крайней мере вне теневого сектора в бухгалтерском и налоговом учете лишним, а в ближайшем будущем и подозрительным. Физическое лицо, заведомо проигрывающее автоматическим системам в точности и внимательности, в этой ситуации может быть нужно для двух целей – для возложения на него ответственности за нарушения и для махинаций. Как только законодатели выяснят, что делать с ответственностью, - учет как отдельная отрасль исчезнет вместе с миллионами бухгалтеров и клерков» [1, с. 70].

Вот такой вот прогноз.

И вот уже на очередных «Соколовских чтениях», проходивших в рамках Международного экономического симпозиума в СПбГУ с 20 по 22 апреля 2017 года практически каждое второе выступление начиналось с упоминания скандального высказывания Замминистра финансов РФ Татьяны Нестеренко о закате профессии бухгалтера [7].

Как же действительно может сложиться судьба учета в новых реалиях?

Если рассматривать информационное сообщение, заложенное в финансовой отчетности, как своеобразный рекламный продукт, то ее анализ, позволяющий получить и сопоставить показатели, характеризующие ряд компаний, и в итоге принять некое управленческое решение, можно считать процессом, очень напоминающим шопинг. А шопинг сегодня, как отмечает Дэвид Льюис, - это наиболее распространенный вид досуга потребителей в большинстве стран мира. Люди – пишет он – решают пройтись по магазинам по самым разным причинам: чтобы развлечься и испытать волнение от покупки новой вещи; чтобы получить удовольствие от посещения дорогого магазина, вида красивых витрин, звуков музыки и наблюдения за толпой; чтобы ощутить приятное тепло, которым окутывает клиентов вежливый персонал, - оно заставляет их чувствовать себя важными персонами. Здесь они находят лекарство от скуки и депрессии; сюда приходят и для того, чтобы встретиться с друзьями, прогуляться, прервать унылые будни. Больше всего им нравится ощущение власти и контроля, которое дает шопинг» [2, с. 31].

Если чтение бухгалтерской отчетности будет дарить людям хотя бы часть тех эмоций, которые они получают в процессе шопинга - за судьбу бухгалтерского учета можно будет не волноваться. Скажете – такое невозможно? Отнюдь!

Таким чтение отчетности может сделать ее подлинная компьютеризация, то есть использование технологий для **представления (презентации)** учетных данных.

Представьте отчетность, наведя курсор на определенные данные которой можно будет увидеть аналитические показатели, определяемые их (данных) наличием и оценкой, прочесть текст из всплывающего «окна» с пояснениями учетной политики фирмы в отношении соответствующих объектов. Клик, - и Вы знакомитесь с данными аналитического (управленческого) учета, которые руководство компании решило раскрыть перед заинтересованными внешними пользователями. Клик, - и показатели анализа отчетности предстают перед Вами в сравнении с аналогичными показателями компаний отрасли деятельности отчитывающейся фирмы, аналогичных компаний в иных географических регионах. Еще один клик, и данные отчетности можно сравнить с показателями бюджета.

При этом, здесь чрезвычайно важно то, что аналитические показатели, графики, диаграммы, дополнительные данные появляются на экране пользователя потому, что он **заинтересовался** ими, а не потому, что они есть на 178 странице годового отчета. Отчетность как бы вовлекает его процесс общения с нею.

В современных условиях, представителям бухгалтерского профессионального сообщества важно не стать «жертвой произвольной ошибки восприятия» [2, с. 49]. Как пишет Д. Льюис, «это происходит, когда эксперт, будь он компьютерным гением, врачом или университетским лектором, полагает, что все вокруг знают столько же, сколько он. В результате все, что он говорит или пишет, имеет смысл для людей его уровня, но всем остальным кажется высоконаучной бессмыслицей» [2, с. 49].

Как писал в своем знаменитом труде «Риск, неопределенность и прибыль» выдающийся американский экономист Фрэнк Найт (Frank H. Knight), «на практике есть огромная разница между распространением среди населения правильных идей в сфере человеческих отношений и в области механики. ... Когда речь идет о результатах, связанных с неживой материей, мало-существенно, верят ли вообще люди в глубине души в то, что энергию можно производить из ничего, или в то, что пушечное ядро, погрузившись в воды океана, застрянет на полпути ко дну и останется там в подвешенном состоянии, или в еще какую-нибудь фундаментальную нелепость.

Здесь, по крайней мере, существует исторически сложившаяся традиция, признающая значимость знаний и профессионального обучения, так, что можно убедить невежду прислушаться к суждениям знающих людей. В случае естественных наук широкие массы охотно берут, используют и сами конструируют разные приспособления, научные основы функционирования которых им неведомы и безразличны. Обычно можно устроить скромную демонстрацию возможностей таких приспособлений и буквально поразить воображение людей «результатами». Но в области социальных наук, к счастью или к несчастью, такие приемы не подходят. Вся сложившаяся традиция склоняет нас к той точке зрения, что «Том, Дик и Гарри» обладают в этой сфере такими же познаниями, как и любой «высоколобый»; тут уж невежда не станет прислушиваться к мнению знатока, а при отсутствии добровольного *желания* выслушать нет возможности устроить объективную демонстрацию» [3, с. 24]. Если наша социальная наука, заключал Найт, (а, отметим, бухгалтерский учет относится именно к области экономического знания, то есть социальной науки) «хочет пожать плоды в виде улучшения качества жизни людей, эту науку, прежде всего, нужно в значительной части *«продать»* массам. Тем самым налицо необходимость создания не просто точной и убедительной, но и, насколько это возможно, «элементарной» литературы» [3, с. 24-25].

Изданная в переводе на русский язык книга выдающегося экономиста нобелевского лауреата по экономике 1990 года Уильяма Ф. Шарпа (William F. Sharpe) – самый популярный в мире, фундаментальный учебник по курсу «Инвестиции» - в издании ИНФРА-М 2013 года содержит 1027 страниц текста. Из них три страницы посвящены вопросам анализа финансовой отчетности [4, с. 815-818].

Анализ финансовой отчетности – отмечают авторы учебника – может помочь аналитику понять текущее положение компании, перспективы ее развития, факторы, влияющие на положение компании, и само это влияние» [4, с. 818]. Однако, пишут они, различные компании используют различные модели, а это означает, что они рассматривают одни и те же события по-разному. Отчасти объясняет это явление то, что Общепринятые принципы бухгалтерского учета (GAAP), установленные Советом по стандартам финансового учета (Financial Accounting Standards Board, FASB), допускают некоторую свободу в вопросах учета. Примером – пишут авторы – может служить метод амортизации активов (равномерный или ускоренный) и метод учета товарно-материальных запасов (FIFO или LIFO)

Чтобы понять истинное положение дел в компании и сравнить с ситуацией в других компаниях, использующих иные методы учета, финансовый аналитик должен быть настоящим финансовым детективом, который занимается поиском фактов в сносках и сопроводительных записках к финансовым отчетам. Тех, кто принимает на веру итоговые отчетные данные, такие, как величина доходов на одну акцию, может удивить последующее развитие компании в отличие от тех, кто пытается заглянуть на «кухню» бухгалтерского учета» [4, с. 815].

А почему бы не распахнуть двери этой «кухни» перед пользователями отчетности, пригласив их самим на ней немного «поготовить»? Электронная версия финансовой отчетности компаний может давать возможность пользователю, «поиграть» ее показателями, применив к их оценки различные варианты возможных положений учетной политики. С учетной политикой фирмы устойчиво ассоциируется идея вуалирования отчетности, отражение наиболее выгодной компании картины положения дел, а, следовательно, введение пользователей в заблуждение. При этом, фактические данные годовых отчетов отечественных компаний показывают, что они уделяют учетной политике для целей составления финансовой отчетности не так уж много внимания. Выбирается либо максимально удобный для бухгалтера ее вариант, либо учетная политика максимально гармонизируется с налоговой.

Возможность «смоделировать» отчетные данные компании в зависимости от различных вариантов учетной политики подарит пользователю *ощущение понимания*, сделав его как бы *сопричастным* процессу формирования соответствующих показателей. Включение в отчеты всплывающих пояснений к различным вариантам расчета пробудит в пользователе чувство принадлежности к сообществу профессионалов.

Отчет может демонстрировать и то, как в зависимости от выбранного варианта учетной политики будут меняться значения соответствующих аналитических показателей, рассчитываемых по данным отчетности (коэффициенты ликвидности, рентабельности, финансовой устойчивости и т.д.).

При этом, тот вариант отчетности, который будет изначально предоставляться пользователю, должен составляться в полном соответствии с принципом консерватизма (иными словами, любой дополнительно рассчитываемый вариант отчета должен представлять более оптимистич-

ную картину положения вещей). Такая «**визуализация честности**» составителей отчетности фирмы повысит доверие к ним, а, следовательно, и к отчетным данным.

Также росту ощущения у пользователя **доверия** может способствовать возможность «перехода» от отчета к текстам нормативно-правовых актов и/или профессиональных стандартов, согласно которым был признан и оценен соответствующий элемент отчетности.

Следует вспомнить продолжение процитированного выше текста Хендриксена и Ван Бреды, написанного в 1992 году:

«На смену бухгалтерским регистрам придут базы данных, частью которых станет финансовая информация. Для менеджеров будет обеспечен непосредственный доступ к этим данным. Сокращенная версия баз данных будет передаваться по телефону на лазерные компакт диски пользователей, и они сами смогут определять тип финансового отчета, который их интересует. Компании уже не будут выбирать единственный способ определения прибыли, а смогут использовать весь спектр методов для углубленного и расширенного анализа. Использование структурных гипертекстов позволит пользователю добраться до информации любого уровня детализации, которая может ему понадобиться для анализа. Со всей той информацией «на кончиках пальцев» инвесторов и совершится реальная революция в бухгалтерском учете. Все что для этого необходимо, - принять новую технологию» [5, с. 37].

И вот здесь нам очень важно обратить внимание на то, что новые технологии – это не угроза учетной практике. Отнюдь. Новые технологии – это шанс для бухгалтерского учета на стабильное будущее в так быстро меняющемся мире! Именно они могут стать инструментами реализации приемов нейромаркетинга в практике доведения до сознания пользователей показателей отчетных данных, сделать бухгалтерскую отчетность неотъемлемой частью нового информационного пространства экономической жизни общества.

Новые технологические возможности ни при каких обстоятельствах не должны стать могильщиками профессии бухгалтера и концом ее многотысячелетней истории. Они – лишь повод для нас, наконец, отложить в сторону счёты (пусть и виртуальные) и открыть двери с табличкой «Бухгалтерия» для XXI века.

Литература

1. Esquire : русское издание. дек. 2016 – янв. 2017 с. 26.
2. Льюис Д., Нейромаркетинг в действии. М. : Манн, Иванов и Фербер, 2015.
3. Найт Ф. Х. Риск, неопределенность и прибыль. М. : ДЕЛО, 2003. С. 24.
4. Шарп У., Александер Г., Бэйли Дж. Инвестиции. М. : ИНФРА-М, 2013.
5. Хендриксен Э. С., Ван Бреда М. Ф. Теория бухгалтерского учета / пер. с англ. И. А. Смирновой ; под ред. проф. Я. В. Соколова. М. : Финансы и статистика, 1997. С. 37.
6. Революция в корпоративной отчетности / Экклз Роберт Дж., Роберт Х. Герц, Э. Мери Киган, Дейвид М.Х. Филлипс. М. : ОЛИМП – БИЗНЕС, 2002. С. 2.
7. Бух. 1С : Интернет-ресурс для бухгалтеров [Электронный ресурс]. URL : https://buh.ru/news/uchet_nalogi/50192/ (дата обращения: 30.06.2017).

—♦♦♦—

СНИЖЕНИЕ ЭНЕРГОЕМКОСТИ И ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ: МЕЖСТРАНОВЫЙ АНАЛИЗ ПАНЕЛЬНЫХ ДАННЫХ

Сулов Н. И., Мельтенисова Е. Н.

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирск, Россия

В статье на основе статистических данных за 2002–2010 гг. по 69 экономикам мира исследуется взаимосвязь между уровнями и динамикой цен на энергию и энергоемкости. В качестве рабочей гипотезы выступает представление о том, что повышение цен на энергию тем сильнее воздействует на удельное энергопотребление, чем лучше институциональное окружение в данной экономике. Кроме этого, анализируется динамика уровней энергоемкости в странах мира за период 1990–2010 гг. и подчеркивается важная роль шоков энергоцен 1990-х и 2000-х гг. в формировании современной экономической системы. Авторами в регрессионную модель включены: переменная климата, энергоцены и интерактивный член, представляющий собой комбинацию энергоцены и институциональной переменной. Использование панельной модели с фиксированными эффектами и динамической панельной модели подтверждают выдвинутую гипотезу.

Ключевые слова: энергоемкость, экономики мира, институты, панельные модели.

REDUCING ENERGY INTENSITY AND INSTITUTIONAL ENVIRONMENT: A CROSS COUNTRY PANEL DATA ANALYSIS

Suslov N. I., Meltenisova E. N.

Institute of Economics and Industrial Engineering of the Siberian Branch of the RAS, Novosibirsk, Russia

Interrelation between energy prices and energy intensity levels changes are analyzed in the paper as based on 2002–2010 statistical data for 69 world economies. An assumption that the price increases affect the specific energy consumption in production sector the higher, the better is the institutional environment in a given economy is the main working hypothesis. Analysis of long run changes in energy intensity in the world economy highlights an important role of 1970ths and 2000ths energy price shocks to shape both the modern system of institutions supporting energy saving and the energy public policy. Regressions include a climate severity variable, an energy price one, and an interaction term being a combination of an energy price variable and an index of institutional strength. Application of both the fixed effects panel model and the dynamic panel one support the hypothesis suggested.

Key words: energy intensity, world economies, institutions, panel models.

1. Введение

Энергия играет ключевую роль в обеспечении устойчивого экономического развития, влияя как на производственную сферу, так и на благосостояние населения. Ограниченность энергетических ресурсов порождает тенденцию к постоянному росту цен на энергоносители, что, в свою очередь, если этот рост не сопровождается энергосбережением, может приводить к увеличению издержек производителей, продуцировать инфляцию, тормозить экономический рост, а также рост благосостояния населения. Первостепенная важность повышения энергоэффективности экономики, как ключевой составляющей энергетической безопасности (снижения зависимости от мировых энергетических рынков), системы регулирования в области изменения климата, осознана и находит выражение при разработке стратегий развития во многих странах мира (IPCC, 2014).

Резкие и значительные повышение цен на энергоресурсы 1970-х и 2000х гг. способствовали тому, что во многих странах созданы и развиваются системы поддержания энергосбережения, достижения большей независимости от импорта энергоресурсов, снижения выбросов вредных веществ от сжигания топлива (Energy Efficiency Market Report 2016; International Energy Outlook 2016, Bashmakov, 2013). В таких программах акцент делается на мерах государственной политики – создания условий для развития технологических и рыночных условий стимулирования energy saving behavior. К подобным мерам могут относиться выплаты за загрязнение окружающей среды, стандартизация энергооборудования, энергоаудит, создание приоритетов в финансировании и тарификации, развитие рынков энергэффективного оборудования и др. Как отмечается в Energy efficiency market report (2016) расширение перечня возможных инструментов регулирования и их применение при стимулировании энергосбережения привело к тому, что в последние годы именно меры политики стали основным драйвером повышения эффективности потребления энергии. Использование специальных институтов, поддерживающих энергосбережение, вместе с активной налоговой политикой и распространением минимальных стандартов энергоэффективности позволило сохранить тренд на сокращение энергоёмкости экономик в условиях падающих цен на первичную энергию. В результате инвестиции в энергосбережение также росли.

Мы, однако, сомневаемся, что роль рыночных сигналов, способных усиливать стимулы к энергосбережению, в настоящее время утрачена. Во-первых, альтернативная энергетика, основанная на использовании возобновляемых источников энергии все еще дороже традиционной и ее распространение может увеличивать издержки энергопотребителей, а с ними и цены. Во-вторых, цены на традиционные виды энергии также могут снова начать возрастать в связи общим ухудшением условий добычи минерального топлива. И, в-третьих, что самое важное, цены на энергоносители остаются одним из важнейших каналов регулирования экономики. Налоговое регулирование, ужесточение требований к сохранению и восстановлению окружающей среды могут воздействовать на уровни цен на энергию. Тогда очевидным условием успешности регулирующих мер политики становится чувствительность экономики к ценовым сигналам.

Основная гипотеза нашего исследования состоит в том, что при расчете эффективности ценового фактора при проведении политики энергосбережения важно учитывать фактор качества институтов. Мы предполагаем, что эластичность энергоэффективности по цене зависит от состояния рыночных институтов – при высоком уровне government regulation влияние ценового

фактора усиливается и, наоборот. Как результат мы предлагаем метод расчета эластичностей энергоинтенсивности по цене на энергию для стран мира, позволяющую учесть институциональный фактор.

Наш анализ основан на статистических данных за период с 2002 по 2010 гг. для большой группы стран, включая 27 бывших социалистических экономик, а также страны ОЭСР и другие экономики из Азии, Африки, Америки и Океании. При этом мы строим регрессии лишь для производственной сферы и не рассматриваем энергопотребление домашних хозяйств. Мы применяем панельный анализ данных, а также строим динамическую панельную модель с использованием лаговых инструментальных переменных.

Мы показали, что эффективность политики энергосбережения, связанной с регулированием цен энергии, потенциально выше в странах ОЭСР, что во многом объясняется состоянием институциональной среды. Рассчитанные по предложенной методологии эластичности по цене для стран ОЭСР самые высокие по модулю, что говорит о большей чувствительности энергоинтенсивности к росту цены, что повышает эффективность регулирующих мер (таких как налоги и штрафы на выбросы), повышающих общий уровень цены на энергию на рынке. В период с 2002-2010 гг. среднее значение эластичности для стран СНГ на 35 процентов ниже по модулю, чем для стран ОЭСР, страны Балтии и Восточной Европы также заметно отстают от развитых экономик (в среднем на 20%). Указанный факт, на наш взгляд, свидетельствует о том, что в рассматриваемый период времени экономические агенты в странах СНГ, Восточной Европы и Балтии имели более слабые стимулы для снижения энергопотребления по сравнению с развитыми странами. Одновременно с этим применение регулирования с целью интенсификации использования энергосберегающих технологий не имело должного эффекта ввиду низкой чувствительностью потребления энергии к изменению цены на энергию.

Кроме того, мы также включили в уравнение регрессии переменную суровости климата, предполагая, что более высокий уровень энергоинтенсивности экономики может зависеть от климатических условий. В нашем нынешнем исследовании данная переменная проявила определенный уровень значимости, хотя и не слишком высокий, что контрастирует с прежним исследованием (Suslov and Ageeva, 2009; Suslov, 2013), основанным на использовании перекрестных данных, в котором она продемонстрировала высокую значимость. Здесь она играет роль контрольной переменной.

Текст доклада организован следующим образом. В разделе 2 представлен обзор литературы, в секции 3 анализируются некоторые тенденции в области энергоемкости в конце предыдущего и в первом десятилетии нынешнего веков, в разделе 4 обсуждаются исходные данные, в секции 5 представлена методология анализа, в секции 6 дискутируются результаты и в разделе 7 представлено заключение.

2. Обзор литературы

В последние десятилетия большое число авторов посвятили свои исследования вопросам оценки эластичности энергопотребления по цене и доходу. Пионерными работами в этой сфере считаются статьи американских исследователей, развивших подход, основанный на использовании транслогарифмической функции издержек (Hudson and Jorgenson, 1974; Berndt and Wood, 1975), и позволяющий оценить коэффициенты долгосрочной эластичности спроса на энергию по ее цене. При всех достоинствах данного подхода, он не подходит для поставленных нами целей. Метод транслогарифмической функции издержек не позволяет выделить и дифференцировать по странам отдельные факторы, воздействующие на энергоемкости и ее эластичности по ценам энергии, дает лишь оценку их совместного влияния.

Другой хорошо известный метод оценки эластичности спроса на энергию по ее цене основан на представлении функции спроса на энергию в виде модели распределенных лагов Койка (Common, 1981; Kouris, 1983; Haas and Schipper, 1988). Этот подход имеет богатую историю использования и значительное число эмпирических оценок для различных экономик мира (Welsch, 1989; Beenstock and Dalziel, 1986; Hunt et al. 2003). Использование лаговых переменных спроса на энергию позволяет рассчитывать одновременно и краткосрочную и долгосрочную ценовые эластичности. Так, в работе (Espey and Espey (2004)) применяются различные методы оценки коэффициентов эластичности спроса на электроэнергию по цене и доходу. Авторы приходят к выводу, что динамические модели Койка, включающие текущую компоненту спроса, дают более низкие уровни оценок коэффициентов эластичности, чем модели, включающие только лаговые компоненты.

Растущая обеспокоенность изменением климата, забота об окружающей среде и стремление государств обеспечить энергетическую безопасность, в том числе и за счет сглаживания послед-

ствий волатильности цен на мировых энергетических рынках, заставляет правительства искать инструменты политики для стимулирования энергосбережения. В последние годы многие исследователи сходятся во мнении, что для создания условий для energy saving behavior использование только лишь ценовых сигналов являются недостаточными. В своей работе авторы (Oikonomou et al., 2009) обсуждают, что поведение в сфере энергосбережения зависит не только от ценовых сигналов, но и от других факторов, таких как доход, климат, развитие системы информирования, лучшие практики и др. Данную точку зрения разделяет и Euge (2013), автор считает ошибочным использование ценового механизма в качестве единственного инструмента регулирования. По его мнению, инструменты регулирования должны также включать в себя введение налогов, системы выплат за выбросы, которые могут быть устанавливаться как непосредственно к самой цене энергоресурса, так и в виде платы за выбросы вредных веществ. Gillingham et al. (2009) в своей работе показали, что фактор цены вовсе не является единственным для снижения энергоинтенсивности, при государственном регулировании важно учитывать также и несовершенство рынка. Авторы приводят возможные инструменты государственного регулирования для их сглаживания, такие как программы информирования, кредитные программы, ценовое регулирование.

Ограниченность использования только ценовых сигналов обусловлена еще и тем, что эластичность по цене не всегда является достаточной, чтобы обеспечить снижение энергоемкости за счет только лишь ценового фактора, что показали в своей работе Hunt et al. (2003). Авторы также отметили, что эффективность можно повысить за счет применения дополнительных неценовых мер стимулирования. Аналогичный вывод был получен и в работе Hepburn (2006), в которой авторы отметили, что наряду с price based mechanism policy makers следует также учитывать возможность использования политических и институциональных факторов для снижения энергоинтенсивности экономики.

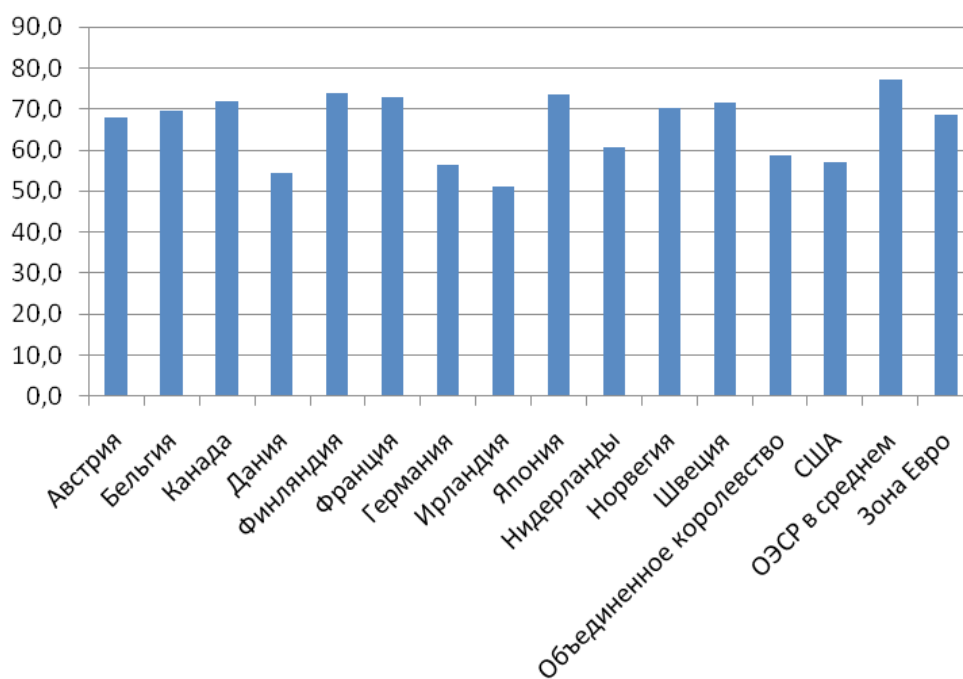
Перечень возможных неценовых сигналов постепенно расширяется, создавая новые возможности в использовании других инструментов стимулирования энергосбережения. Так, Li et al. (2013) при анализе энергоинтенсивности в КНР выделили три типа факторов: структура экономики, структура энергосбережения, технологический прогресс. Goldemberg and Prado (2013) в своей работе делали акцент на вторую группу факторов. Они показали, что снижение энергоинтенсивности возможно достигнуть за счет беспрецедентного снижения энергоемкости сферы услуг. Huang et al. (2017) в своем исследовании рассматривали факторы технологического прогресса – на примере 30 провинций КНР в период с 2000-2013 гг., с использованием анализа панельных данных авторы показали, что из четырех предложенных технологических факторов, наибольшее влияние на энергоинтенсивность имеет показатель R&D.

В нашем исследовании акцент сделан на факторы economic structure, точнее институциональную составляющую. В последние два десятилетия проблема воздействия качества институционального окружения на экономические результаты привлекало растущее внимание со стороны многих исследователей. (Tanzi and Davoodi, 1997; Wei, 1997; Kaufmann et al. 1999; Chong and Calderon, 2000; Kaufmann et al., 2008; McArthur and Sachs, 2001). Является установленным, что имеется сильная корреляция между качеством институтов и экономической политики с одной стороны и душевым доходом – с другой. Различия бывших социалистических экономик в глубине трансформационного спада были вызваны их способностью сохранить государственные институты и развить рыночные инструменты (Popov, 1998; McArthur and Sachs, 2001; Transition Report, 2006). К этому следует добавить что сила трансформационного кризиса также сильно зависела от искажений в структуре капитала, производства и торговли, накопившихся к началу экономических реформ (De Melo et al. 1997).

3. Загадка энергоемкости

Снижение энергоемкости стало доминирующей мировой тенденцией после энергетического кризиса. Так, к 1983 г. по сравнению с его началом в странах ОЭСР¹ средний уровень энергоемкости ВВП уменьшился на 14%, а к 2000 г. – еще на 11%, показав в итоге сокращение на 1/3. Вместе с тем, в странах-лидерах по энергосбережению, таких как Ирландия и Дания снижение уровня энергоемкости ВВП за весь указанный период составило 45-50%, в Германии, Соединенном Королевстве и США – также более 40%, в Нидерландах – порядка 40% (см. Рис. 1).

¹ Экономики ОЭСР без бывших социалистических стран и стран, вступивших после 1996 г.



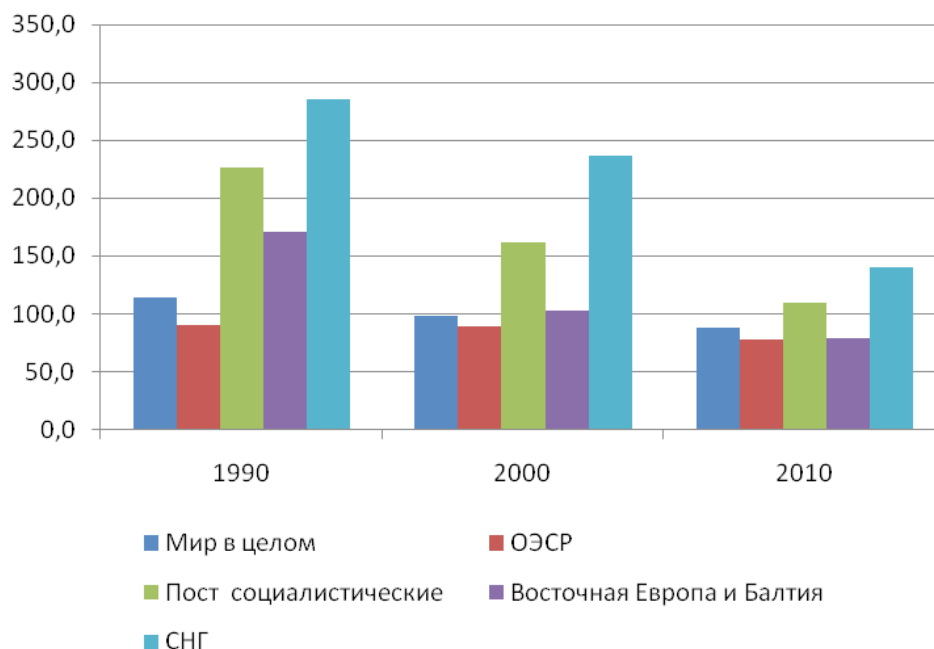
Источник: Данные Международного энергетического агентства.

Рис. 1. Изменение энергоёмкости ВВП в отдельных экономиках ОЭСР, 2000 г. к 1973 г., в %

Известно, что столь впечатляющие результаты по улучшению энергоэффективности явились не только результатом чисто рыночных сил, вызванных ростом цен на энергию, но также и специальных мер государственной политики, направленных на усиление энергосбережения. При этом, по словам американского экономиста James L. Sweeney порядка 80% всего энергосбережения в США может быть отнесено именно на счет роста цен (Sweeney, 1984). Мы со своей стороны обращаем внимание на то, что и сами меры политики государства были вызваны также ростом цен и, по нашему предположению оказались тем более эффективными, чем лучше работал рыночный механизм. Другой важный фактор успешности этих мер – уровень и качество их разработки и осуществления – во многом зависит от качества самой бюрократии.

Доступные данные для социалистических экономик (National Economy of the USSR, 1970-1990) показывают, что в 1970е и 1980е гг. в них также имело место определенное снижение энергоёмкости. Однако в настоящее время стало общеизвестным, что статистические органы в социалистических странах завышали показатели роста производства, что привело к малой достоверности показателей, характеризующих динамику удельных затрат энергии на макроэкономическом уровне (Suslov N. I., 2013). По-видимому, снижение энергоёмкости бывших социалистических экономик UN не было столь же сильным, как в странах с рыночной экономикой. Результатом стало очень серьезное отставание в энергоэффективности указанных экономик от экономик с рыночным хозяйством и, особенно стран-членов ОЭСР. В начале 1990х гг., когда были начаты экономические реформы, уровни энергоёмкости в переходных экономиках существенно, если не в разы, превышали энергоёмкость в странах с рыночной экономикой и такое положение не изменилось коренным образом и в последующий период времени (см. Рис. 2). Средний же уровень энергоёмкости ВВП в CIS economies в 1990 г. был в 2,85 раза выше, чем в целом по миру и в 3,14 раза выше, чем в экономиках-членах ОЭСР. Не смотря на то, что 1990-е гг. прошлого столетия соответствовали периоду низких энергоцен, благодаря императиву на рост энергоэффективности, созданному в предыдущие годы, энергоёмкость в большинстве страна мира продолжала снижаться, особенно сильно упав в странах Восточной Европы и Балтии – на 40%. Последнее объясняется в целом достаточно успешными экономическими реформами в этих странах, а также ростом внутренних цен энергии до уровней внешних рынков в связи с либерализацией внешней торговли. В странах СНГ в указанный период среднее снижение энергоёмкости было выше, чем в целом по странам мира, но ниже, чем в среднем по другим переходным экономикам – сказалось то обстоятельство, что в определенной части стран из данной группы реформы шли непоследовательно и сокращение производства не сопровождала-

лось закрытием предприятий, что сильно увеличивало условно – постоянные затраты энергии на производстве, в результате энергоёмкость ВВП в этих экономиках не только не снижалась, но даже и росла.



Источник: Данные Международного энергетического агентства

Рис. 2. Энергоёмкость ВВП в странах мира, США в 2005 г. = 100%

В последующее десятилетие – 2001-2010 гг. сокращение энергоёмкости в группе экономик СНГ было наибольшим – в среднем более, чем на 40%, в то время как в целом в мире – на 11%, в ОЭСР – на 13%, а в странах Восточной Европы и Балтии на 23%. Думается, бывшие социалистические экономики в дополнение к факторам роста энергоцен, институционального развития, специальных мер политики, направленных на рост энергоэффективности и энергосбережение, использовали позицию «догоняющих экономик», имеющих как возможность использовать опыт и технологии стран-лидеров в области энергосбережения, так и большой потенциал относительно недорогого энергосбережения в силу более высоких уровней энергоёмкости. Еще один фактор – экономия на масштабе в связи с быстрым экономическим ростом и увеличением загрузки производственных мощностей.

В результате столь впечатляющего снижения удельных затрат энергии на единицу ВВП их уровни сильно приблизились к уровням передовых экономик с 2,7 в 2000 г. раз до 1,8 раза 2010, что, однако, все равно достаточно много.

Более высокая энергоёмкость в бывших социалистических странах частично может быть объяснена суровыми климатическими условиями: в Восточной Европе и азиатской части бывшего Советского Союза среднегодовые температуры существенно ниже, а сезонные колебания температур гораздо выше, чем, например, в странах Западной Европы. Однако, как показывает наш анализ, (Suslov and Ageeva, 2005, Suslov, 2014), данный фактор не может объяснить всех различий в уровнях энергоёмкости. Это означает, что важной причиной их различий может быть как раз качество институтов, во многом определяющее ключевые аспекты работы хозяйственного механизма, что может тормозить энергосбережение.

В таблице 1 приводятся данные по энергоёмкости ВВП по группам, выделяемым стран за период с 2002 по 2010 гг. Как из них следует, средние значения и стандартные отклонения по этим группам сильно различаются – наибольшие значения стандартного отклонения наблюдаются в экономиках СНГ и бывших социалистических странах в целом. Несмотря на различия в значениях переменных, мы исходим из того, что фундаментальные факторы, определяющие ценовые эластичности спроса на энергию являются общими для всех экономик общей выборки, что позволяет нам использовать в модели оценки все имеющиеся у нас экономики совместно.

**Значения энергоемкости ВВП по группам экономик за период с 2002 по 2010 гг.
(кг. нефтяного эквивалента на 1 долл. ППС)**

| | Минимум | Максимум | Среднее значение | Стандартное отклонение |
|---|---------|----------|------------------|------------------------|
| ОЭСР (22 экономики) | 0.048 | 0.205 | 0.0992 | 0.033 |
| Восточная Уврпа и Балтия (15 экономик) | 0.053 | 0.265 | 0.128 | 0.043 |
| СНГ (11 countries) | 0.056 | 0.641 | 0.221 | 0.113 |
| Бывшие социалистические экономики (28 экономик) | 0.053 | 0.641 | 0.169 | 0.089 |
| Вся выборка (69 countries) | 0.046 | 0.641 | 0.125 | 0.072 |

Источник: расчеты авторов на основе данных МЭА и ВБ.

4. Данные для анализа

Мы используем выборку из экономик, отвечающую требованиям однородности. Ее размерность, а также длительность периода оценки ограничена наличием данных по ценам на энергоносители. Поскольку мы заинтересованы в оценке различий коэффициентов долгосрочной эластичности спроса на энергию по ценам в динамике, мы используем панельную модель, а также динамическую панельную модель. Для обеспечения сопоставимости данных по ВВП между странами, мы оцениваем эти переменные в долларах США по ППС. Показатели потребления энергии в экономике включают лишь производственную сферу – без потребления домашних хозяйств, а также без расхода на неэнергетические нужды. Выборка включает 69 экономик из СНГ, Восточной Европы, Балтии, ОЭСР и других стран мира для периода с 2002 по 2010 гг.

Мы привлекаем данные по следующим переменным:

E – потребление энергии в производственной сфере в единицах нефтяного эквивалента (данные Международного энергетического агентства);

e – энергоемкость производственной сферы, рассчитанная как переменная E деленная на ВВП в долларах США по ППС, которая в свою очередь взята из базы данных Всемирного Банка;

$DISTE$ – переменная суровости климата, рассчитанная как разность средних температур в июле и январе для каждого года периода (данные, предоставленные Национальными информационными центрами по окружающей среде, собираемыми Администрацией организации по исследованию океана и атмосферы);

$INST$ – обозначение для индексов качества институтов, представляемых в базе данных проекта «Governance Matters V» Всемирного банка (<http://www.worldbank.org> - Kaufmann et al.1999; Kaufmann et al. 2008). Мы анализировали робастность как индивидуальных индексов, представленных в указанной базе данных, так и их комбинации. Наибольшую робастность показала сумма двух индексов GE - «Эффективность Управления» и CC - «Контроль коррупции», т.е. фактически мы используем $INST$ как:

$$INST = GE + CC, \quad (1)$$

где P - средний уровень цен, рассчитанный как отношение номинального ВВП в долларах США к ВВП, измеренному по ППС.

p_E – средняя цена энергии для производственных потребителей в данной экономике – показатели рассчитаны на основе данных Международного энергетического агентства с привлечением также Доклада по переходным экономикам за 2010 г. (Transition Report, EBRD, 2010).

К сожалению в базе данных МЭА не является полной: в ней для разных стран представлены цены для различных по количеству наборов энергетических продуктов. В силу этого последовательность расчета показателя была следующей: мы сначала рассчитали индексы цен для каждого из энергоносителей, присутствующих в базе, как отношение абсолютного уровня данной цены в долларах США к уровню цены в США для каждого из периодов. Затем сформировали индексы цен с учетом динамики цены на данный вид энергии в США – аналогично тому, как это делается для average output price P . После этого средняя цена на энергию p_E рассчитывалась как среднегеометрическое значение из всех имеющихся индексов для отдельных видов энергоносителей.

5. Методология

Имеющиеся институциональные условия, влияющие на поведения фирм в области реализации инвестиционных проектов, сильно различаются между странами и по группам стран. В основе нашего подхода и спецификации модели лежит представление о том, что эти различия могут влиять на эффективность ценовых сигналов для energy saving behavior. Такие характеристики экономических систем как верховенство закона, контроль коррупции, качество экономической политики, качество бюрократии оказываются важными с позиции описания инвестиционного климата, и, на наш взгляд, способны создавать дополнительные стимулы для снижения энергопотребления наряду с ценовыми инструментами регулирования (налогов и штрафов на выбросы). Плохая защита прав собственников, неудачная политика регулирующих органов, высокие уровни коррупции порождают дополнительные риски для инвесторов. Если качество общих экономических институтов низкое, то реализация инвестиционных проектов, в том числе в энергосбережении может сопровождаться высокими транзакционными издержками, связанными с бюрократическим торгом (дополнительные согласования, разрешения, регламенты, коррупция), трудностями с привлечением финансирования. Все это, в конечном итоге, может создавать дополнительные препятствия для деятельности по сбережению энергии.

По причине неэффективности контроля, в частности, актуальности проблемы «принципал-агент» может снижаться результативность использования различных механизмов стимулирования энергосберегающего поведения, таких как выплаты за загрязнение окружающей среды, использование обязательных стандартов энергооборудования, мотивации, информирования, системы энергоаудитов, распространение лучших практик, финансовых и налоговых инструментов и т. д. Объявляемая политика государства, направленная на энергосбережение может быть менее эффективной также вследствие высоких транзакционных издержек, не покрываемых выделяемыми государством средствами. Далеко не все транзакционные издержки носят явную или монетарную форму, что, как правило, не учитывается при составлении бизнес-планов.

Поэтому наша рабочая гипотеза такова: эффективность энергосбережения напрямую связана с качеством. Формально мы анализируем реакцию фирм на изменение цен на энергию. Если цена энергии возрастает, то новые энергосберегающие технологии и проекты могут стать прибыльными в реализации, если снижение издержек, связанное с экономией энергии перекрывает рост всех затрат, связанных реализацией проекта, включая транзакционные издержки. Высокая неявная составляющая этих затрат, связанная с дополнительными усилиями на преодоление препятствий к энергосбережению и повышению энергоэффективности, может в значительной степени блокировать инвестиции в проекты по экономии энергии.

Формально мы анализируем, как фирмы реагируют на изменения цен энергии. Если они возрастают, то тогда новые энергосберегающие проекты и технологии могут стать рентабельными, в тех случаях, когда снижение затрат за счет экономии энергии перекрывает их рост за счет других компонент, включая и транзакционные издержки, связанные с реализацией проектов. Если скрытые транзакционные издержки достаточно велики, это может существенным образом заморозить инвестиции в энергосбережение.

В литературе различаются понятия энергоэффективности и энергосбережения (Oikonomou et. al., 2009). «Энергетическая эффективность относится к техническому соотношению между количеством первичной или подведенной энергии, использованной потребителем, и количеством получаемых энергетических услуг (отопления, освещения, охлаждения, движения и др.), в то время как конечное энергосбережение адресуется к сокращению использования энергии, происходящее за счет изменения поведения энергопотребителей» (с. 4788). Как нам кажется, при повышении цен на энергоресурсы меняются характеристики энергопотребителей, соответствующие обеим концепциям. В первую очередь по времени потребление энергии снижается за счет деятельности, направленной на большую экономию энергии, реализуемую через изменение поведения. Она не требует затрат или требует их в минимальном количестве. Речь идет в большей степени об изменении психологии и привычек, чем о каких-либо инвестициях. Затем в течение определенного периода времени, который может длиться до нескольких лет и даже более (Sweeney, 1984), происходит изменение технологии, когда соотношение энергии и неэнергетических факторов, используемых в производстве, приходит в соответствие с новой структурой цен.

Мы обращаем внимание на то обстоятельство, что скачки цен на энергоносители сыграли определенную роль в формировании современной системы поддержки энергосбережения и энергоэффективности, включая обязательную стандартизацию оборудования, создание рынка средств достижения большей эффективности использования энергии и др., что должно было способствовать усилению и ускорению реакции энергопотребителей на рост цен на энергию. С другой стороны, возможно, что меры политики приобретают доминирующее значение по сравнению с динамикой цен, что было продемонстрировано в 2013-2015 гг., когда именно меры энергетической политики и распространение специальных институтов, поддерживающих энергосбережение, предотвратили снижение энергоэффективности на транспорте, которое можно было ожидать в связи с падением цены нефти на 60% (Energy efficiency market report, 2016). Вместе с тем, мы допускаем, что рост цен на энергию как драйвер энергоэффективности и энергосбережения не утрачен. В любом случае для дальнейшего роста эффективности и успешности политики поддерживающей энергосбережение очень важна правильная работа рынков, обеспечиваемая хорошими базовыми институтами.

Спецификация.

Мы используем следующую спецификацию модели:

$$\ln e_{it} = \beta_0 + \beta_1 \cdot DSTE_{it} + \beta_2 \cdot INST_{it} \cdot \ln \left(\frac{P}{p_E} \right)_{it} + \beta_3 \cdot \ln \left(\frac{P}{p_E} \right)_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

где $INST$ институциональная переменная; $i = 1 \dots 69$ (число экономик выборке), и $t = 2002 \dots 2010$ (период оценки).

Переменная $INST \cdot \ln \left(\frac{P}{p_E} \right)$ есть интерактивный член, который мы используем вслед за Полтеровичем и Поповым (Polterovich and Popov, 2004). Если он оказывается значимым, то воздействие институтов на энергоемкость реализуется через посредство рыночного механизма. С другой стороны, сделав простое преобразование в формуле (2) можно видеть, что величина $-(\beta_2 \cdot INST + \beta_3)$ есть эластичность энергоемкости по цене энергии и при этом должны выполняться условия $\beta_2, \beta_3 > 0$.

Переменная $INST$ удобна тем, что имеет отрицательные значения для стран с плохими институтами и тем большее по абсолютной величине, чем хуже их качество, и, наоборот, для стран с хорошими институтами. Таким образом, коэффициент эластичности по абсолютной величине оказывается больше коэффициента β_3 , в случае плохих институтов и меньше ее – для стран с плохими институтами. Использование данной переменной отражает наше представление о том, что на быстроту и интенсивность реакции энергопотребителей на рост цен на энергию воздействуют как рыночные институты, так и государственные, поскольку она является комбинацией институциональных индексов «Эффективность Еправления» и «Контроль Коррупции». Первый связан с качеством управления на государственном уровне, второй в большей степени характеризует работу рынка и оба они являются показателями взаимодействия государства и бизнеса. Как нам кажется, наш подход также обосновывается и результатами, полученными Fredriksson et al. (2004).

Таким образом, в случае достаточной значимости переменных цены и интерактивного члена уравнения эластичность энергоинтенсивности по цене для каждой страны в любой момент времени будет зависеть от качества институтов. Сама «эластичность энергоэффективности» по своему смыслу отличается от эластичности спроса на энергию по цене тем, что не учитывает эффекта дохода, а измеряет лишь эффект замещения, что безусловно, лучше описывает результаты энергосбережения.

Таким образом, если значимость ценовой переменной и интерактивного члена достаточно высока, то это значит, что коэффициенты эластичности энергоемкости ВВП по цене энергии есть функция от индекса качества институтов. При этом сама эластичность энергоемкости ВВП по цене энергии отличается от эластичности спроса на энергию по цене тем, включает только эффект замещения и не включает эффекта дохода, что лучше измеряет эффективность энергосбережения.

6. Результаты оценок и их обсуждение

Для расчета эластичностей энергоинтенсивности по цене мы рассмотрели 69 стран за период с 2002-2010 гг., которые отличаются друг от друга уровнем экономического и социального развития. Количество стран, включенных в выборку, объясняется ограниченностью статистической информации, в частности, данных по относительным ценам на энергию. На основе данных по странам мы провели оценку коэффициентов регрессии для расчета эластичности энергоинтенсивности по цене на энергию в зависимости от институционального фактора. На следующем этапе мы использовали данные коэффициенты для расчета эластичности по цене на энергию, используя при расчете значение институционального фактора для данной страны.

Для определения наиболее подходящей модели мы использовали тест Хаусмана, где нулевая гипотеза предполагает, что использование модели со случайными эффектами является более предпочтительным в сравнении с моделью с фиксированными эффектами (Greene, 2008). Тест основан на проверке скоррелированности ошибок с регрессорами, нулевая гипотеза заключается в ее отсутствии. Мы отвергли нулевую гипотезу, что свидетельствует о преимуществе использования модели с фиксированными эффектами. Кроме того, оценки коэффициентов уравнения при использовании модели с фиксированными эффектами являются состоятельными, в то время как оценки со случайными эффектами – неэффективны. Данный факт зачастую определяет приоритет использования модели с фиксированными эффектами даже вопреки результатам теста Хаусмана (Baltagi, 2008).

Оценки уравнения регрессии представлены в таблице 2.

Таблица 2

**Оценка энергоемкости производственной сферы в странах мира
(панельная модель с фиксированными эффектами)**

| | Коэффициент | z-value |
|---|-------------|---------|
| Зависимая переменная: \ln [Потребление энергии на единицу ВВП по ППС] | | |
| DISTE | 0.003*** | 1.97 |
| $\ln\left(\frac{P}{P_E}\right)$ | 0.303* | 9.34 |
| $\ln\left(\frac{P}{P_E}\right)*INST$ | 0.0302** | 2.77 |
| Const | -1.921* | -29.07 |

* - означает 1% уровень значимости, ** - означает 5% уровень значимости, *** - означает 10% уровень значимости.

Таким образом, мы показали, что согласно уравнению (2) эластичность энергоинтенсивности по относительной цене на энергию составляет $-(0.303+0.0302*INST)$ и зависит от состояния институтов в стране (показателей GE (Government Effectiveness) и CC (Control of Corruption)). Чем выше показатели, и, следовательно, лучше институциональные условия, тем выше эластичность энергоэффективности по цене по модулю, и, следовательно, тем сильнее будет снижение энергоинтенсивности в случае роста цены. Другими словами, чем выше показатель *INST*, тем более эффективны ценовые сигналы для формирования энергосберегающего поведения у экономических агентов.

В таблице 3 представлены итоговые оценки эластичности энергоинтенсивности по цене на энергию с учетом институциональной составляющей, полученные на основе оценок панельных данных для каждой из 69 стран. Можно отметить, что эластичность по цене для стран ОЭСР выше по модулю, чем для стран СНГ, Восточной Европы и бывших социалистических республик. Также эластичность для стран ОЭСР выше по модулю и мирового уровня по рассматриваемой выборке, что свидетельствует о большей эффективности ценового фактора как инструмента снижения энергоемкости экономики стран. Другими словами, применение регулирующих государственных мер, повышающих цену на энергию для производителей (введение налогов или штрафов) даст больший эффект в странах ОЭСР чем в среднем по миру. Учитывая особенности расчета эластичности энергоинтенсивности согласно предложенной методологии (учета институциональных факторов) можно сделать вывод, что более эффективная политика в области энергетики в этих странах обусловлена именно высоким качеством институтов.

Значение эластичностей энергоинтенсивности по цене по группам стран, %

| | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|-----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Вся выборка | -0.330 | -0.333 | -0.333 | -0.331 | -0.333 | -0.332 | -0.332 | -0.332 | -0.332 |
| ОЭСР | -0.402 | -0.402 | -0.402 | -0.397 | -0.397 | -0.396 | -0.395 | -0.395 | -0.395 |
| СНГ | -0.250 | -0.256 | -0.254 | -0.256 | -0.259 | -0.258 | -0.260 | -0.259 | -0.258 |
| Бывшие социалистические экономики | -0.275 | -0.281 | -0.281 | -0.281 | -0.283 | -0.280 | -0.283 | -0.282 | -0.282 |
| Восточная Европа и Балтия | -0.311 | -0.317 | -0.320 | -0.319 | -0.318 | -0.315 | -0.317 | -0.318 | -0.318 |

Для учета процесса AR(1), а также решения проблемы эндогенности регрессоров, мы также использовали метод динамических панельных данных. Полученные оценки демонстрируют достаточно высокую значимость и представлены в табл. 4.

Как и для панельных данных с фиксированными эффектами мы обнаружили значимость институционального фактора – регрессора $Ln(\frac{P}{P_E}) * INST$, что подтверждает высказанное предположение о важности его учета при расчете эластичности по цене. В то же время на динамических панельных данных климатическая переменная не продемонстрировала своей значимости.

При оценке динамических панельных данных мы использовали лаги регрессоров (относительной цена на энергию и $Ln(\frac{P}{P_E}) * INST$) в два периода в качестве инструментальных переменных. Тест Ареллано-Бонда для AR(1) и AR(2) отвергают гипотезу о наличии автокорреляции первого и второго порядка. Тест Саргана отвергает гипотезу об эндогенности, однако тест Хансена принимает ее. Тест Саргана бывает ошибочно отвергает верную гипотезу в случае наличия гетероскедстичности. Плавное, что тесты Хансена и Саргана принимает гипотезу о качестве инструментальных переменных.

Оценка энергоемкости производственной сферы в странах мира (динамическая панельная модель)

| | Coeff. | Z |
|--|-------------------------------|-------|
| Lnε (lag 1) | 0.721* | 4.64 |
| Lnε (lag 2) | 0.126 | 0.85 |
| diste | 0.002 | 1.35 |
| $Ln(\frac{P}{P_E})$ | 0.621* | 2.76 |
| $Ln(\frac{P}{P_E}) * INST$ | 0.02** | 1.93 |
| Constant | -0.361* | -4.49 |
| Arellano-Bond test for AR(1) in first differences | z = -1.72, Pr > z = 0.086 | |
| Arellano-Bond test for AR(2) in first differences: | z = 0.94, Pr > z = 0.345 | |
| Sargan test of overid. restrictions: | chi2(52) = 62.02, | |
| (Not robust, but not weakened by many instruments) | Prob > chi2 = 0.161 | |
| Hansen test of overid. restrictions | chi2(52) = 45.58 | |
| (Robust, but weakened by many instruments) | Prob > chi2 = 0.723 | |
| Hansen test excluding group | chi(2)=10,29 Prob>chi2=0,173 | |
| Difference (null H=exogenous) | chi2(14)=14,49Prob>chi2=0,414 | |

*- обозначает 1% уровень значимости

** - обозначает 5% уровень значимости

Значимость институционального фактора как в краткосрочном, так и долгосрочном плане свидетельствует об устойчивости полученных оценок, поддерживая нашу первоначальную гипотезу о важности его учета при расчете эффективности ценового фактора в вопросе регулирования энергопотребления.

7. Заключение

Применив в исследовании как анализ панельных данных с фиксированными индивидуальными эффектами, так и динамические панельные данные, мы показали, что факторы состояния рыночных институтов способны оказывать влияние на уровень энергоинтенсивности как в краткосрочном, так и долгосрочном плане. На основе значимости факторов при анализе панельных данных были рассчитаны эластичности энергоинтенсивности с 2002-2010 гг. для 69 стран мира.

Мы эмпирически показали, что на энергоинтенсивность влияет не только ценовой фактор, но и качество экономических институтов. Хорошее качество институтов (положительное значение переменной *INST*) помогает увеличить чувствительность энергоинтенсивности к изменению цены на энергию, тем самым повышая эффективность инструментов политики, воздействующих через цены на энергию. Высокое качество институтов свидетельствует о наличии благоприятных условий для эффективного взаимодействия бизнеса и управления, повышая эффективность регулирования.

В то же время плохие рыночные институты способны снизить эффективность чувствительность энергопотребителей к изменению цен на энергию, отрицательное значение состояния рыночных институтов (показателя *INST*) приводит к снижению общего показателя эластичности энергоинтенсивности. Так, для стран СНГ низкое качество институтов приводит к снижению оценок эластичности энергоемкости по цене энергии, что означает и меньшую эффективность мер политики, направленных на энергосбережение, и действующих через цены.

Рассчитанные по предложенной методологии эластичности энергоинтенсивности по цене энергии для стран OECD оказались по абсолютной величине самыми высокими, что говорит о наибольшей чувствительности энергоинтенсивности к росту цены, а также повышает эффективность регулирующих мер (таких как налоги и штрафы за выбросы). В период с 2002-2010 гг. среднее значение эластичности для стран СНГ оказалось на 35 процентов ниже по модулю, чем для стран OECD, страны Балтии и Восточной Европы также отстают от развитых экономик на 20 процентов. Указанный факт, на наш взгляд, свидетельствует о том, что в рассматриваемый период времени экономические агенты в странах СНГ, Восточной Европы и Балтии имели более слабые стимулы для снижения энергопотребления по сравнению с развитыми странами. Применение регулирования с целью интенсификации использования энергосберегающих технологий не имело должного эффекта ввиду низкой чувствительностью потребления энергии к изменению цены на энергию.

Мы предполагаем, что проведенный анализ позволит увидеть новые аспекты в области политики стимулирования энергосбережения. Меры, предпринимаемые правительствами, призванные воздействовать через цены, такие как дополнительные налоги и выплаты, не всегда приводит к желаемым результатам, и могут быть нивелированы факторами, осложняющими работу рынка и взаимодействие бизнеса и правительства. Похожие выводы были сделаны в работе Gillingham et al. (2009), где отмечается важность развития рыночных механизмов для усиления стимулов для рациональных экономических агентов к более интенсивному энергосбережению.

Литература

1. Acemoglu D., Johnson S., Robinson J.A., 2002. Reversal of Fortune: Geography and Institutions in the Making of the Modern World Income // *The Quarterly Journal of Economics*. 2002. № 117 (4). p. 1231 – 1294.
2. Baltagi B. H. *Econometric Analysis of Panel Data*, 5th edition ed. Wiley, 2008.
3. Bashmakov I., 2013. Driving Industrial Energy Efficiency in Russia [Electronic resource]. CENef, 2013. URL : http://www.cenef.ru/file/UK_I_01.pdf.
4. Beenstock M., Dalziel A. The demand for energy in the UK. A general equilibrium analysis // *Energy Economics*. 1986. № 8 (2). 90-98.
5. Benedictis L. F., Giles D. E. A. Diagnostic Testing in Econometrics: Variable Addition, RESET and Fourier Approximations, in: Ullah, A., Giles D.A., (Eds), *Handbook of Applied Economic Statistics*. Marcel Dekker, New York, 1998. pp. 383-417.
6. Bloom D., Sachs J. Geography, Demography and Economic Growth in Africa // *Brookings Papers on Economic Activity*. 1998. № 2. 207-295.
7. Berndt E. R., Wood D. Technology, Prices and Derived Demand for Energy // *Review of Economics and Statistics*. 1975. № 57. p. 259-268.
8. Chong A., Calderon C. Causality and Feedback Between Institutional Measures and Economic Growth // *Economics and Politics*. 2000. № 12(1). 69-81.
9. Common M. S. Implied elasticities in some UK energy projections // *Energy Economics*. 1981. № 3. pp. 153-158.

10. Gelman A., Hill J. Data analysis using regression and multilevel/hierarchical models, ed. Cambridge University Press, New York, 2007.
11. Circumstance and Choice: The Role of Initial Conditions and Policies in Transitions Economies / De Melo M., Denizer C., Gelb A., Tenev S., . 1997. URL:<http://siteresources.worldbank.org/INTDECINEQ/Resources/demelo.pdf> (accessed: 27.08.2017).
12. Energy Efficiency Market Report, 2016. URL:https://www.iea.org/eemr16/files/medium-term-energy-efficiency-2016_WEB.PDF (accessed: 27.08.2017).
13. Espey J. A., Espey M. Turning on the lights a meta analysis of the residential electricity demand elasticities. *Applied Economics*. 2004. № 36. pp. 65-81.
14. Eyre, N. Energy saving in energy market reform – the feed-in tariffs option // *Energy Policy*. 2013. № 52, pp.190-198.
15. Fredriksson, P. G., Vollebergh, H. R. J., Dijkgraaf, E. 2004. Corruption and Energy Efficiency in OECD Countries: Theory and Evidence // *Journal of Environmental Economics and Management*. 2004. № 7 pp. 207-231.
16. Energy efficiency economics and policy / Gillingham, K., Newell, R., Sweeney, J., Brennan, T., Auffhammer, M., Howarth, R., Cullenward D.// *Annu.Rev.Resour.Econ*. 2009. № 1. pp. 597-620.
17. Goldemberg J., Prado L. T. S., 2013. The decline of sectorial components of the world's energy intensity // *Energy Policy*. 2013. № 54. pp. 62-65.
18. Greene W. H. *Econometric analysis*, 6th ed. Upper Saddle River. New York, 2008.
19. Griffin J. M., Gregory P. R., 1976. An Intercountry Translog Model of Energy Substitution Responses. *American Economic Review*. 1976. № 66. pp. 845-857.
20. Haas R., Schipper L. Residential energy demand in OECD countries and the role of irreversible efficiency improvements // *Energy economics*. 1998. № 20. pp. 421-442.
21. Hall R., Jones C. Fundamental determinants of output per worker across countries // *Quarterly Journal of Economics*. 1999. № 114. pp. 83-116.
22. Hepburn C. Regulation by prices, quantities, or both: a review of instrument choice // *Oxford Review of Economic Policy*. 2006. № 22 (2). pp. 226–247.
23. Huang J., Du D., Qizhi T. An analysis of technological factors and energy intensity in China // *Energy Policy*. 2017. № 109. pp. 1-9.
24. Hudson E. A., Jorgenson D. W., 1974. U.S. Energy Policy and Economic Growth, 1975-2000 // *The Bell Journal of Economics and Management Science*. 1974. № 5(2). pp. 461-516.
25. Hunt L., Judge G., Ninomiya Y., 2003. Underlying trends and seasonality in UK energy demand: a sectoral analysis // *Energy Economics*. 2003. № 25 pp. 93-118.
26. International Energy Outlook 2016, U.S. Energy Information Administration [Electronic resource]. URL: [https://www.eia.gov/outlooks/ieo/pdf/0484\(2016\).pdf](https://www.eia.gov/outlooks/ieo/pdf/0484(2016).pdf) (accessed: 27.08.2017).
27. IPCC, 2014. Climate Change 2014. Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel for Climate Change [Electronic resource]. URL:<http://www.ipcc.ch/report/ar5/wg2/>(accessed: 21.03.2017).
28. Jamil F., Ahmad E., 2011. Income and price elasticities of electricity demand: Aggregate and sector-wise analyses // *Energy Policy*. 2011. № 39 (9). pp. 5519-5527.
29. Kaufmann D., Kraay A., Zodio-Lobaton P., 1999. Governance Matters : World Bank Policy Research Working Paper No. 2196.
30. Kaufmann D., Kraay A., Mastruzzi. M., 2008. Governance Matters VII: Aggregate and Individual Governance Indicators for 1996-2007” : World Bank Policy Research Working Paper No. 4654.
31. Kouris G., 1983. Energy consumption and economic activity in industrialized economies – a note // *Energy economics*. 1983. № 5(30). pp. 207-212.
32. Li Y., Sun L., Feng T., Zhu C., 2013. How to reduce energy intensity in China. A regional comparison perspective // *Energy Policy*. 2013. № 61. pp. 513-522.
33. McArthur J.W., Sachs J. Institutions and Geography: Comment on Acemoglu, Johnson and Robinson // *NBER Working Paper*. 2001. 81-84.
34. National Economy of the USSR, 1970-1990 (Narodnoje Khozjajstvo SSSR, 1970-1990) [Electronic resource]. URL:<http://istmat.info/statistics> (accessed : 15.08.2017).
35. Energy saving and energy efficiency concepts for policy making / Oikonomou V., Becchis F., Steg L., Russolillo D. // *Energy Policy*. 2009. № 37 (11). pp. 4787-4796.
36. Olsson O. Geography and Institutions: A review of Plausible and Implausible Linkage [Electronic resource] // *Working Papers in Economics*. 2003. 106. <https://gupea.ub.gu.se/bitstream/2077/2805/1/gunwpe0106.pdf> (accessed: 21.08.2017).
37. Polterovich V., 1999. Na puti k novoj teorii reform [Electronic resource]. URL:<http://ecsocman.edu.ru/db/msg/182837.html> (in Russ) (accessed: 20.03.2017).
38. Polterovich V., 2004. Transplantatsija ekonomicheskikh institutov [Electronic resource]. URL:<http://ecsocman.edu.ru/db/msg/183089.html> (in Russ) (accessed: 20.03.2017).
39. Popov, V., 1998. Sil'nye instituty vazhnee skorosti reform // *Voprosy ekonomiki*. 1998. № 8. pp. 56-70 (in Russ).

40. Polterovich V., Popov V., 2003. Accumulation of Foreign Exchange Reserves and Long Term Growth [Electronic resource] // Munich Personal RePEc Archive. URL: https://mp.ra.ub.uni-muenchen.de/20069/1/MPRA_paper_20069.pdf (accessed: 20.03.2017).
41. Popov V., 1999. Reform Strategies and Economic Performance of Russia's Regions. [Electronic resource]. URL: http://http-server.carleton.ca/~vpopov/documents/Regions_Apr2000.pdf (accessed: 20.03.2017).
42. Schulte I., Heidl H., 2017. Price and income elasticities of residential energy demand in Germany // Energy Policy. 2017. № 102. pp. 512-528.
43. Suslov N., Ageeva S., 2005. Energy Consumption and GDP: Analysis of Relation in Market and Transitional Economies [Electronic resource]. URL : <http://eercnetwork.com/4d8e2b7c87b4613a1c2cb242d6e05e04fd56cd1a-2.pdf> (accessed: 15.08.2017).
44. Suslov N. I. UN Project Future of the World Economy. What Did Not Come True? // Problems of Economic Transition. 2013. № 56 (01). pp. 53-68.
45. Sweeney J., 1984. The Response of Energy Demand to Higher Prices: What Have We Learned? The American Economic Review. 1984. № 74 (2). pp. 31-37.
46. Tanzi V., Davoodi H., 1997. Corruption, Public Investment, and Growth [Electronic resource] // IMF Working Paper Wp. 1997. № 139. URL: <http://https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/wp97139.pdf>.
47. Transition report, 2006: Finance in Transition [Electronic resource]. URL : <http://www.ebrd.com/downloads/research/transition/TR06.pdf> (accessed: 20.08.2017).
48. Wei S. J., 1997. How Taxing is Corruption on International Investors? NBER Working Paper No. 6030 [Electronic resource]. URL: <http://http://users.nber.org/~wei/data/wei2000a/wei2000a.pdf> (accessed: 15.08.2017).
49. Welsch H. The reliability of aggregate energy demand functions // Energy Economics. 1989. pp. 285-292.

— ◆ ◆ ◆ —

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ КОЛЕБАНИЙ АКТИВНЫХ ВИБРОИЗОЛИРУЮЩИХ ОПОР

Фомичева Е. В., Фомичев П. А.

Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия

В настоящее время начинает активно развиваться самостоятельное направление в области амортизации судового оборудования, которое можно назвать системами виброизоляции пассивно-активного типа. Разработаны и запатентованы некоторые модели. Первые исследования их работы позволяют сделать вывод о высокой перспективности устройств, что дает повод считать их системами виброизоляции судового оборудования нового поколения. В настоящий момент идет детальное изучение протекающих в них физических процессов, их математическое моделирование, что является необходимым шагом к последующему проектированию подобных систем. В статье дано математическое описание вынужденных колебаний пневмогидравлической виброизолирующей опоры: получены и решены дифференциальные уравнения, определены основные параметры, описывающие данный процесс, разработаны формулы для вычисления основных характеристик, показан их физический смысл, исследованы динамические свойства опоры. Результаты исследования позволяют сделать вывод: пневмогидравлическая виброизолирующая опора динамически устойчива на основных возмущающих частотах работы двигателя и при воздействии на нее случайных возмущающих факторов.

Ключевые слова: амортизация судового оборудования, системы виброизоляции пассивно-активного типа, математическое моделирование, вынужденные колебания пневмогидравлической виброизолирующей опоры.

MATHEMATICAL MODELING OF VIBRATIONS OF ACTIVE ANTI VIBRATION SUPPORTS

Fomicheva E. V., Fomichev P. A.

Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russia

Development of so-called vibration isolation systems of passive-active type, which are the part of depreciation of the ship equipment, accelerated recently. Some models are developed and patented. The first studies of their work allow to conclude that the prospects of the devices are very attractive, which gives reason to consider them as vibration isolation systems of the ship equipment of new generation. Now there is a detailed study of their physical processes, of their mathematical modeling, which is a necessary step to the subsequent design of such systems. The article provides mathematical description of the forced vibrations of a pneumatic anti-vibration support: the differential equations are written and solved, the main parameters describing the process are defined, formulas for calculating the main characteristics are developed, their physical meaning is shown, and the dynamic properties of the support are studied. The results of the study allow to make the following conclusions: pneumatic-hydraulic

anti vibration support is dynamically stable on the main perturbing frequencies of the engine and when exposed to random disturbing factors.

Key words: depreciation of marine equipment, systems of vibration isolation of passive-active type, mathematical modeling, forced vibrations of pneumatic and hydraulic anti-vibration supports.

Рассмотрим общую задачу об установившемся режиме вынужденных колебаний пневмогидравлической виброизолирующей опоры [1]. Допустим, что на нашу систему кроме упругих сил и силы вязкого сопротивления действует внешняя возмущающая сила, изменяющаяся по гармоническому закону $P \sin \omega t$, где P – амплитуда внешней возмущающей силы, ω – её угловая частота. При этом имеем в виду, что если внешняя возмущающая сила изменяется просто по периодическому закону, то ее можно разложить на гармонические составляющие [2].

При выполнении этих условий дифференциальное уравнение движения пневмогидравлической виброизолирующей опоры как колебательной системы примет вид:

$$km\ddot{x} + m(C_1 + C_2)\dot{x} + kC_1x + C_1C_2x = P \sin \omega t. \quad (1)$$

Как известно, общее решение данного уравнения определяется как:

$$x = \bar{x} + x_*, \quad (2)$$

где: \bar{x} – общее решение соответствующего однородного уравнения;

x_* – произвольное частное решение уравнения.

Определим \bar{x} следующим образом [3]:

$$\bar{x} = A_1 e^{-\alpha t} + (A_2 \sin \beta t + A_3 \cos \beta t) e^{-\alpha_2 t}.$$

Найдем частное решение уравнения (1) в виде:

$$x_* = A \sin \omega t + B \cos \omega t, \quad (3)$$

где A и B – постоянные коэффициенты, подлежащие определению.

Очевидно [4]:

$$\dot{x}_* = A\omega \cos \omega t - B\omega \sin \omega t,$$

$$\ddot{x}_* = -A\omega^2 \sin \omega t - B\omega^2 \cos \omega t,$$

$$\ddot{x}_* = -A\omega^3 \cos \omega t + B\omega^3 \sin \omega t.$$

Подставляя \dot{x}_* , \ddot{x}_* , \ddot{x}_* в уравнение (1), получим:

$$\begin{aligned} & -kmA\omega^3 \cos \omega t + kmB\omega^3 \sin \omega t - m(C_1 + C_2)A\omega^2 \sin \omega t - m(C_1 + C_2)B\omega^2 \cos \omega t + \\ & + kC_1A\omega \cos \omega t - kC_1B\omega \sin \omega t + C_1C_2A \sin \omega t + C_1C_2B \cos \omega t = P \sin \omega t. \end{aligned} \quad (4)$$

Приравнявая коэффициенты при $\sin \omega t$ и $\cos \omega t$, получим систему уравнений:

$$\begin{cases} kmB\omega^3 - m(C_1 + C_2)A\omega^2 - kC_1B\omega + C_1C_2A = P; \\ -kmA\omega^3 - m(C_1 + C_2)B\omega^2 + kC_1A\omega + C_1C_2B = 0. \end{cases} \quad (5)$$

Упрощая ее, имеем:

$$\begin{cases} (C_1C_2 - m\omega^2C_1 - m\omega^2C_2)A + (km\omega^3 - k\omega C_1)B = P; \\ (k\omega C_1 - km\omega^3)A + (C_1C_2 - m\omega^2C_1 - m\omega^2C_2)B = 0. \end{cases} \quad (6)$$

Выразим из второго уравнения системы (6) значение коэффициента A :

$$A = \frac{(m\omega^2C_1 + m\omega^2C_2 - C_1C_2)B}{k\omega C_1 - km\omega^3}. \quad (7)$$

Решая подстановкой систему (6), найдем значения постоянных коэффициентов А и В:

$$A = \frac{P(C_1 C_2 - m\omega^2 (C_1 + C_2))}{(C_1 C_2 - m\omega^2 (C_1 + C_2))^2 + k^2 \omega^2 (m\omega^2 - C_1)^2},$$

$$B = \frac{k\omega P(m\omega^2 - C_1)}{(C_1 C_2 - m\omega^2 (C_1 + C_2))^2 + k^2 \omega^2 (m\omega^2 - C_1)^2}. \quad (8)$$

Подставив решение (8) в уравнение (3), определим частное решение дифференциального уравнения (1) следующим образом:

$$x_* = \frac{P(C_1 C_2 - m\omega^2 (C_1 + C_2)) \cdot \sin \omega t}{(C_1 C_2 - m\omega^2 (C_1 + C_2))^2 + k^2 \omega^2 (m\omega^2 - C_1)^2} + \frac{k\omega P(m\omega^2 - C_1) \cdot \cos \omega t}{(C_1 C_2 - m\omega^2 (C_1 + C_2))^2 + k^2 \omega^2 (m\omega^2 - C_1)^2}. \quad (9)$$

Отсюда в соответствии с выражением (2), с учетом (9), получим:

$$x = A_1 \ell^{-\alpha_1 t} + (A_2 \sin \beta t + A_3 \cos \beta t) \ell^{-\alpha_2 t} +$$

$$+ \frac{P(C_1 C_2 - m\omega^2 (C_1 + C_2)) \cdot \sin \omega t}{(C_1 C_2 - m\omega^2 (C_1 + C_2))^2 + k^2 \omega^2 (m\omega^2 - C_1)^2} + \frac{k\omega P(m\omega^2 - C_1) \cdot \cos \omega t}{(C_1 C_2 - m\omega^2 (C_1 + C_2))^2 + k^2 \omega^2 (m\omega^2 - C_1)^2}. \quad (10)$$

Анализируя решение (10) можно заметить, что даже при нулевых начальных условиях возникают сложные колебания, которые будут состоять из двух частей:

- колебания, происходящие с собственной частотой ω_0 (первые два слагаемые);
- колебания, происходящие с частотой возбуждения ω (последние два слагаемые).

Причем, поскольку у первых двух слагаемых присутствуют множители $\ell^{-\alpha_1 t}$ и $\ell^{-\alpha_2 t}$, то данные колебания будут затухающими. Поэтому, чаще всего, под вынужденными колебаниями подразумевается только стационарная, незатухающая часть решения (10), которая выглядит следующим образом:

$$\tilde{x} = \frac{P(C_1 C_2 - m\omega^2 (C_1 + C_2)) \cdot \sin \omega t}{(C_1 C_2 - m\omega^2 (C_1 + C_2))^2 + k^2 \omega^2 (m\omega^2 - C_1)^2} + \frac{k\omega P(m\omega^2 - C_1) \cdot \cos \omega t}{(C_1 C_2 - m\omega^2 (C_1 + C_2))^2 + k^2 \omega^2 (m\omega^2 - C_1)^2}.$$

Отсюда понятно, что внешняя возмущающая сила $P \sin \omega t$ подчиняет движение виброизолирующей системы ритму своего изменения [5].

Выражение

$$C_* = C - m\omega^2$$

в теории колебаний называется динамической жесткостью колебательной системы [6]. Очевидно, что при малых частотах возбуждения динамическая жесткость C_* незначительно отличается от статического коэффициента жесткости C , но при больших частотах расхождение может быть сколь угодно большим.

Амплитуду θ вынужденных колебаний удобно характеризовать ее отношением к величине θ_{cm} амплитуды того колебания, которое получала бы колебательная система под действием рассматриваемой силы, если бы силами инерции и сопротивления можно было пренебречь. Обозначив это отношение χ , получим:

$$\chi = \frac{\theta}{\theta_{cm}} = \frac{1}{\sqrt{\left(1 - \frac{\omega^2}{\omega_0^2}\right)^2 + \frac{\omega^2}{\omega_0^2} \cdot a}},$$

где: ω – частота возмущающей силы;

ω_0 – частота свободных колебаний;

a – коэффициент демпфирования.

Коэффициент χ называется коэффициентом динамичности.

Начальную фазу вынужденных колебаний ϕ можно определить по формуле:

$$\operatorname{tg} \phi = \frac{\frac{\omega}{\omega_0}}{1 - \frac{\omega^2}{\omega_0^2}} \cdot a. \quad (13)$$

В качестве показателя изменения амплитуды колебаний механизма при упругой связи с внешним абсолютно жестким основанием, по сравнению со случаем, когда механизм находится в свободно взвешенном состоянии, используется коэффициент увеличения Ω . Для его определения используется формула [7]:

$$\Omega = \frac{\left(\frac{\omega}{\omega_0}\right)^2}{\sqrt{\left(1 - \left(\frac{\omega}{\omega_0}\right)^2\right)^2 + \left(\frac{\omega}{\omega_0} \cdot a\right)^2}}. \quad (14)$$

Для решения вопроса о том, в какой мере с помощью виброизолятора можно смягчить усилия, передаваемые остовам двигателя его основанию, вводят коэффициент передачи j . Имеется в виду отношение амплитуды силы, воспринимаемой фундаментом со стороны механизма при его колебательном движении к амплитуде возмущающей силы, приложенной к механизму.

Определяется этот коэффициент в соответствии с формулой:

$$j = \frac{\sqrt{1 + \left(\frac{\omega}{\omega_0} \cdot a\right)^2}}{\sqrt{\left(1 - \left(\frac{\omega}{\omega_0}\right)^2\right)^2 + \left(\frac{\omega}{\omega_0} \cdot a\right)^2}}. \quad (15)$$

Динамические свойства пневмогидравлической виброизолирующей опоры могут быть исследованы с помощью амплитудно-частотной характеристики [7]. Известно, что пневмогидравлическая виброизолирующая опора как колебательная система представляет собой систему третьего порядка с передаточной функцией

$$W(\tau) = \frac{2\sigma\tau + \varpi_0^2}{\frac{2\sigma\bar{C}}{\omega_0^2}\tau^3 + (1 + \bar{C})\tau^2 + 2\sigma\tau + \varpi_0^2}, \quad (16)$$

где: $2\sigma = \frac{k}{m}$, $\varpi_0^2 = \frac{C_2}{m}$, $\bar{C} = \frac{C_2}{C_1}$.

Амплитудно-частотная характеристика при $\varpi_0 = 1$ определится выражением:

$$\eta(\omega) = \sqrt{\frac{1 + 4\sigma^2\omega^2}{\left[1 - (1 + \bar{C})\omega^2\right]^2 + 4\sigma^2\omega^2(1 + \bar{C}\omega^2)^2}}. \quad (17)$$

Сравнивая (17) с модулем передаточной функции $\eta_1(\omega) = \sqrt{\frac{1+4\sigma^2\omega^2}{(1-\omega^2)\omega^2+4\sigma^2\omega^2}}$ обычной системы без дополнительного упругого элемента, можно найти, что $\eta(\omega) \leq \eta_1(\omega)$ при $\omega \geq \omega_1$, где

$$\omega_1 = \sqrt{\frac{8\sigma^2 - \bar{C} - 2 + \sqrt{(8\sigma^2 - \bar{C} - 2)^2 + 32\sigma^2\bar{C}}}{\sigma\sqrt{8\bar{C}}}}$$

Расчеты, проведенные при различных значениях σ и \bar{C} , показали, что введение дополнительного упругого элемента расширяет область эффективной виброзащиты.

Зависимость ω_1 от \bar{C} при различных значениях σ показана на рис. 1.

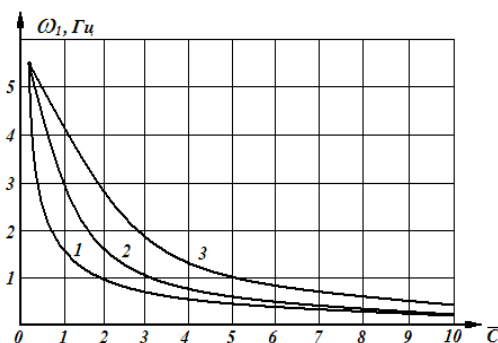


Рис. 1. Зависимость ω_1 от \bar{C} при различных значениях σ (1 – при $\sigma = 0,2$; 2 – при $\sigma = 0,5$; 3 – при $\sigma = 1$).

На рис. 2 представлено семейство амплитудно-частотных характеристик при $\sigma = 0,5$ и различных значениях \bar{C} .

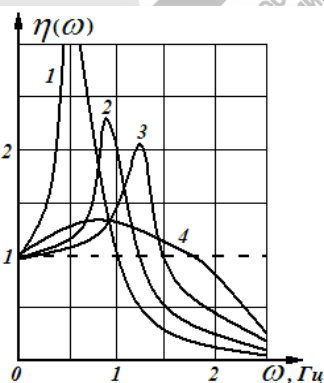


Рис. 2. Семейство амплитудно-частотных характеристик рассматриваемой колебательной системы при $\sigma = 0,5$ и различных значениях \bar{C} (1 – при $\bar{C} = 2$; 2 – при $\bar{C} = 1$; 3 – при $\bar{C} = 0,5$; 4 – при $\bar{C} = 0,1$)

Если изменять σ от 0 до ∞ , то $\eta(\omega)$ проходит через минимум (рис. 3).

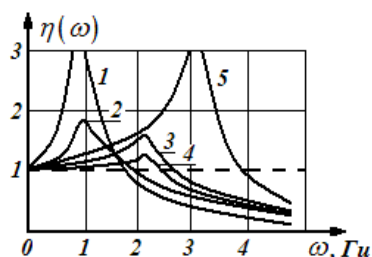


Рис. 3. Семейство амплитудно-частотных характеристик рассматриваемой колебательной системы (1 – при $\sigma = 0$; 2 – при $\sigma = 0,5$; 3 – при $\sigma = 1$; 4 – при $\sigma = 2$; 5 – при $\sigma = \infty$)

Подводя итоги теоретических исследований вынужденных колебаний пневмогидравлической виброизолирующей опоры можно сделать следующие выводы:

1. Получено дифференциальное уравнение движения виброизолирующей опоры как колебательной системы при ее вынужденных колебаниях и найдено его решение.
2. Определены формулы для вычисления основных характеристик виброизолирующей опоры при ее вынужденных колебаниях и показан их физический смысл.
3. Исследованы динамические свойства опоры с помощью построенных амплитудно-частотных характеристик.

Литература

1. Фомичев П. А., Фомичева Е. В. Разработка виброизолирующих опор нового поколения для судовых энергетических установок // Речной транспорт. 2004. №4. С. 52-53.
2. Глушков С. П., Фомичев П. А., Фомичева Е. В. Виброизолирующие гидравлические опоры нового поколения : моногр. Новосибирск : НГАВТ, 2005. 190 с.
3. Фомичева Е. В., Глушков С. П. Вынужденные колебания пневмогидравлической виброизолирующей опоры // Двигателестроение. 2003. № 2. С. 31-34.
4. Фомичев П. А., Фомичева Е. В. Исследование эффективности активных виброзащитных систем // Научный вестник НГТУ 2005. №2(20). С. 111-123.
5. Фомичев П. А., Фомичева Е. В. Качественные характеристики пневмогидравлической виброизолирующей опоры // Двигателестроение. 2005. № 1. С. 21-23.
6. Фомичев П. А., Фомичева Е. В. Исследование вынужденных колебаний виброизолирующей опоры при действии произвольной возмущающей силы // Научные проблемы транспорта Сибири и Дальнего Востока. 2005. № 1-2. С. 165-170.
7. Фомичева Е. В., Фомичев П. А. Математическое моделирование колебательного процесса виброизолирующих опор нового типа // Информационные технологии в прикладных исследованиях. Вып. 4 : сб. науч. тр. / отв. ред. А. Л. Осипов. Новосибирск : НГУЭУ, 2015. С. 74-85.
8. Фомичев П. А., Фомичева Е. В. Автоматизация виброзащиты судовых двигателей. Новосибирск, 2004. С. 53-59.



СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

Хван М. С.

Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия

В докладе рассмотрены проблемы измерения и оценки уровня социально-экономического развития муниципальных образований России, выполнен критический анализ исследований и практических разработок Правительств субъектов Российской Федерации в данной области, предложена альтернативная авторская методика, апробированная на муниципальных образованиях и городских округах Новосибирской области. В качестве информационной базы исследования применены данные Федеральной службы государственной статистики по муниципальным образованиям. Разработанная методика позволяет выделить однородные группы территорий по их уровню социально-экономического развития. Результаты исследования могут быть использованы для проведения мониторинга муниципальных районов и городских округов органами исполнительной власти и для разработки региональных и муниципальных программ, направленных на повышение социально-экономического развития.

Ключевые слова: статистический анализ, социально-экономическое развитие, муниципальное образование, городской округ, методика.

STATISTICAL ANALYSIS OF SOCIAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE NOVOSIBIRSK REGION

Khvan M. S.

Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russia

The report discusses the problems of measuring and assessing the level of social and economic development of municipalities of Russia, a critical analysis of the research and practical developments of the Governments of the constituent entities of the Russian Federation in this area, proposed an alternative authorial methodology, tested at municipalities and urban districts of the Novosibirsk region. The data of the Federal State Statistics Service for

municipalities are used as the information base of the research. The developed methodology makes it possible to single out homogeneous groups of territories according to their level of social and economic development. The results of the study can be used to monitor of municipal districts and urban districts by executive authorities and to develop regional and municipal programs aimed at improving social and economic development.

Key words: statistical analysis, social and economic development, municipal formation, urban district, methodology.

Введение

Вопросы социально-экономического развития муниципальных районов и городских округов находятся в сфере внимания органов государственной власти субъектов Российской Федерации. Это обусловлено тем, что корректная оценка их социально-экономического состояния позволяет принимать обоснованные управленческие решения, способствующие их развитию [5].

Цель исследования заключается в разработке алгоритма оценки социально-экономического развития муниципальных районов и городских округов.

Объект исследования: муниципальные районы и городские округа.

Задачи исследования:

- 1) обзор существующих подходов к оценке социально-экономического развития муниципальных районов и городских округов;
- 2) разработка алгоритма оценки социально-экономического развития исследуемых территорий;
- 3) типология муниципальных районов и городских округов Новосибирской области по уровню социально-экономического развития.

Обзор исследований по вопросам оценки социально-экономического развития муниципальных образований

Исследования в сфере оценки социально-экономического развития муниципальных образований ведут такие ученые, как Г.Г. Ахмадиева, М.А. Боровская, Н.В. Ворошилов, В.В. Глинский, Е.С. Губанова, А.Ю. Казанская, А.А. Сидоров, М.П. Силич, Н.И. Шапхарова и др.

Анализ работ ученых позволил выявить следующие подходы:

- 1) матричный, основанный на построении матрицы, например, Г.Г.Ахмадиева в своей работе «Социально-экономическое развитие муниципальных образований республики Татарстан» предлагает по оси абсцисс откладывать интегральную оценку экономического потенциала территории (приведенный показатель валового территориального продукта на душу населения), по оси ординат - интегральную оценку качества жизни населения территории [1];
- 2) группировка, базирующаяся на построение интегральной оценки. Например, такие исследователи, как Н.В. Ворошилов, Е.С. Губанова предлагают следующие группы территорий в зависимости от уровня социально-экономического развития: территории с высоким, выше среднего, средним, ниже среднего, низким уровнем. М.А. Боровская и А.Ю. Казанская в своей работе «Информационное обеспечение процесса комплексного социально-экономического развития муниципальных образований» выделяют следующие группы: лидеры, средние «сильные», средние «слабые», аутсайдеры. Н.И. Шапхарова и Е.Ю. Чемезова проводят группировку территорий методами кластерного анализа и типологической группировки с учетом заранее намеченных типов: районы с высоким уровнем развития; районы с уровнем развития выше среднего; районы со средним уровнем развития; районы с уровнем развития ниже среднего; районы с низким уровнем развития [2, 3, 6];
- 3) система индикативного планирования, предполагающая сопоставление фактических, ожидаемых и пороговых значений социально-экономических показателей, например, методики, разрабатываемые областными правительствами [5].

Отметим, что рассмотренные подходы к оценке социально-экономического развития направлены на решение частных задач конкретных муниципальных образований. В данном исследовании предлагается разработать алгоритм оценки муниципальных районов и городских округов, приемлемый для всех субъектов России. Поэтому в качестве информационной базы исследования целесообразно использовать данные Федеральной службы государственной статистики по муниципальным образованиям.

Оценка социально-экономического развития муниципальных районов и городских округов

Алгоритм оценки включает в себя несколько этапов.

На первом этапе формируется информационная база исследования. Сбор статистической информации, характеризующей социально-экономическое развитие территорий, осуществляется

по разделам: население, занятость и заработная плата, охрана окружающей среды, сельское хозяйство, строительство жилья, инвестиции в основной капитал, показатели для оценки эффективности деятельности органов местного самоуправления городских округов и муниципальных районов. В результате сформирован перечень показателей, представленный в таблице 1.

Таблица 1

Показатели, характеризующие социально-экономическое развитие муниципальных районов и городских округов

| Переменная | Показатель |
|------------|--|
| 1 | 2 |
| x | Инвестиции в основной капитал, осуществляемые организациями, находящимися на территории муниципального образования (без субъектов малого предпринимательства), тысяча рублей |
| x_2 | Ввод в действие жилых домов на территории муниципального образования, квадратный метр общей площади |
| x_3 | Отгружено товаров собственного производства, выполнено работ и услуг собственными силами (без субъектов малого предпринимательства), тысяча рублей |
| x_4 | Миграционный прирост, человек |
| x_5 | Общий коэффициент рождаемости, промилле |
| x_6 | Общий коэффициент смертности, промилле |

Окончание табл. 1

| 1 | 2 |
|----------|---|
| x_7 | Доля работников организации, процент |
| x_8 | Доля населения трудоспособного возраста в общей численности населения, процент |
| x_9 | Количество объектов, имеющих стационарные источники загрязнения атмосферного воздуха, единица |
| x_{10} | Уловлено и обезврежено загрязняющих веществ - всего, тысяча тонн |
| x_{11} | Среднемесячная заработная плата работников организаций, рублей |
| x_{12} | Общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя - всего, кв. м |
| x_{13} | Удовлетворенность населения деятельностью органов местного самоуправления городского округа (муниципального района), процентов от числа опрошенных, процент |

На втором этапе выполняется нормирование исходного массива данных по модулю максимального значения, которое позволяет отобразить значение каждого показателя от 0 до 1 [4].

Нормированная система показателей на третьем этапе подвергается факторному анализу. По результатам его использования выделено 4 фактора на основе критерия Каменистой осыпи (табл. 2).

Таблица 2

Факторы социально-экономического развития муниципальных районов и городских округов

| Фактор | Показатели |
|---|-----------------------------------|
| Фактор эколого-экономического развития (f_1) | $x_1, x_2, x_3, x_4, x_9, x_{10}$ |
| Фактор трудового потенциала (f_2) | x_6, x_7, x_8, x_{11} |
| Фактор демографического потенциала (f_3) | x_5 |
| Фактор удовлетворенности населения социально-экономическими условиями (f_4) | x_{12}, x_{13} |

На четвертом этапе рассчитываются интегральные оценки для каждого фактора и по всей системе показателей на основе многомерной средней. Преимуществом использования данного метода является возможность получения оценок в интервале от 0 до 1, что позволяет выделить однородные группы на основе искусственного разбиения. Однородность групп проверяется на основе критерия межгрупповой дисперсии. В таблице 3, 4 представлены результаты расчетов.

Таблица 3

**Интегральные оценки социально-экономического развития муниципальных районов
Новосибирской области за 2014-2015 гг.**

| № п/п | Муниципальный район | Уровень эколого-экономического развития | | Уровень трудового потенциала | | Уровень демографического потенциала | | Уровень удовлетворенности населения социально-экономическими условиями | | Уровень социально-экономического развития | |
|-------|---------------------|---|-------|------------------------------|-------|-------------------------------------|-------|--|-------|---|-------|
| | | 2014 | 2015 | 2014 | 2015 | 2014 | 2015 | 2014 | 2015 | 2014 | 2015 |
| 1 | Баганский | 0.106 | 0.095 | 0.684 | 0.678 | 1.000 | 0.906 | 0.818 | 0.633 | 0.652 | 0.578 |
| 2 | Барабинский | 0.187 | 0.173 | 0.737 | 0.766 | 0.898 | 0.767 | 0.683 | 0.743 | 0.626 | 0.612 |
| 3 | Болотнинский | 0.178 | 0.185 | 0.578 | 0.599 | 0.898 | 0.956 | 0.631 | 0.779 | 0.571 | 0.630 |
| 4 | Венгеровский | 0.081 | 0.095 | 0.583 | 0.599 | 0.988 | 0.836 | 0.638 | 0.678 | 0.572 | 0.552 |
| 5 | Доволенский | 0.086 | 0.079 | 0.587 | 0.586 | 0.880 | 0.868 | 0.638 | 0.678 | 0.548 | 0.553 |
| 6 | Здвинский | 0.120 | 0.100 | 0.579 | 0.604 | 0.753 | 0.723 | 0.816 | 0.830 | 0.567 | 0.564 |
| 7 | Искитимский | 0.512 | 0.453 | 0.722 | 0.733 | 0.886 | 0.761 | 0.727 | 0.772 | 0.712 | 0.680 |
| 8 | Карасукский | 0.194 | 0.140 | 0.716 | 0.740 | 0.886 | 0.830 | 0.683 | 0.760 | 0.620 | 0.617 |
| 9 | Каргатский | 0.080 | 0.079 | 0.561 | 0.564 | 0.982 | 0.975 | 0.701 | 0.798 | 0.581 | 0.604 |
| 10 | Колыванский | 0.068 | 0.076 | 0.577 | 0.591 | 0.946 | 0.881 | 0.931 | 0.908 | 0.631 | 0.614 |
| 11 | Коченевский | 0.240 | 0.252 | 0.608 | 0.628 | 0.904 | 0.969 | 0.564 | 0.644 | 0.579 | 0.623 |
| 12 | Кочковский | 0.060 | 0.061 | 0.627 | 0.643 | 0.717 | 0.780 | 0.760 | 0.793 | 0.541 | 0.569 |
| 13 | Краснозерский | 0.136 | 0.126 | 0.579 | 0.590 | 0.916 | 0.881 | 0.628 | 0.850 | 0.565 | 0.612 |
| 14 | Куйбышевский | 0.281 | 0.313 | 0.659 | 0.681 | 0.759 | 0.780 | 0.910 | 0.863 | 0.652 | 0.659 |
| 15 | Купинский | 0.161 | 0.141 | 0.636 | 0.624 | 0.916 | 0.874 | 0.668 | 0.790 | 0.595 | 0.607 |
| 16 | Кыштовский | 0.065 | 0.045 | 0.553 | 0.558 | 0.976 | 0.811 | 0.730 | 0.711 | 0.581 | 0.531 |
| 17 | Маслянинский | 0.099 | 0.106 | 0.574 | 0.581 | 0.970 | 1.000 | 0.714 | 0.821 | 0.589 | 0.627 |
| 18 | Мошковский | 0.163 | 0.208 | 0.603 | 0.633 | 0.952 | 0.855 | 0.693 | 0.718 | 0.602 | 0.604 |
| 19 | Новосибирский | 0.970 | 0.961 | 0.766 | 0.783 | 0.855 | 0.830 | 0.675 | 0.748 | 0.816 | 0.830 |
| 20 | Ордынский | 0.221 | 0.168 | 0.622 | 0.650 | 0.892 | 0.824 | 0.702 | 0.750 | 0.609 | 0.598 |
| 21 | Северный | 0.120 | 0.144 | 0.682 | 0.719 | 0.711 | 0.692 | 0.639 | 0.774 | 0.538 | 0.582 |
| 22 | Сузунский | 0.131 | 0.123 | 0.586 | 0.623 | 0.880 | 0.843 | 0.854 | 0.884 | 0.613 | 0.618 |
| 23 | Татарский | 0.135 | 0.125 | 0.648 | 0.658 | 0.892 | 0.792 | 0.732 | 0.692 | 0.602 | 0.567 |
| 24 | Тогучинский | 0.307 | 0.292 | 0.632 | 0.668 | 0.910 | 0.862 | 0.714 | 0.760 | 0.641 | 0.646 |
| 25 | Убинский | 0.096 | 0.080 | 0.628 | 0.618 | 0.831 | 0.717 | 0.688 | 0.766 | 0.561 | 0.546 |
| 26 | Усть-Тарковский | 0.038 | 0.024 | 0.682 | 0.642 | 0.892 | 0.925 | 0.793 | 0.746 | 0.601 | 0.584 |
| 27 | Чановский | 0.122 | 0.098 | 0.613 | 0.642 | 0.880 | 0.956 | 0.851 | 0.805 | 0.616 | 0.625 |
| 28 | Черепановский | 0.193 | 0.200 | 0.614 | 0.640 | 0.916 | 0.836 | 0.721 | 0.689 | 0.611 | 0.591 |
| 29 | Чистоозерный | 0.090 | 0.078 | 0.633 | 0.646 | 0.813 | 0.792 | 0.682 | 0.741 | 0.555 | 0.564 |
| 30 | Чулымский | 0.114 | 0.112 | 0.667 | 0.675 | 0.922 | 0.830 | 0.637 | 0.730 | 0.585 | 0.587 |

Таблица 4

**Интегральные оценки социально-экономического развития городских округов Новосибирской области
за 2014-015 гг.**

| № п/п | Городской округ | Уровень эколого-экономического развития | | Уровень трудового потенциала | | Уровень демографического потенциала | | Уровень удовлетворенности населения социально-экономическими условиями | | Уровень социально-экономического развития | |
|-------|--------------------------|---|-------|------------------------------|-------|-------------------------------------|-------|--|-------|---|-------|
| | | 2014 | 2015 | 2014 | 2015 | 2014 | 2015 | 2014 | 2015 | 2014 | 2015 |
| 1 | Новосибирск | 1.000 | 1.000 | 0.728 | 0.708 | 0.834 | 0.880 | 0.620 | 0.756 | 0.796 | 0.836 |
| 2 | Бердск | 0.038 | 0.034 | 0.559 | 0.537 | 0.804 | 0.892 | 0.777 | 0.838 | 0.545 | 0.575 |
| 3 | Искитим | 0.054 | 0.051 | 0.532 | 0.524 | 0.877 | 0.886 | 0.814 | 0.679 | 0.570 | 0.535 |
| 4 | город Обь | 0.021 | 0.024 | 0.738 | 0.734 | 0.828 | 1.000 | 0.533 | 0.639 | 0.530 | 0.599 |
| 5 | рабочий поселок Кольцово | 0.014 | 0.019 | 0.873 | 0.859 | 1.000 | 0.970 | 1.000 | 1.000 | 0.722 | 0.712 |

Полученные значения интегральных оценок свидетельствуют о низком уровне эколого-экономического развития в исследуемых муниципальных районах. Уровень трудового и демографического потенциала, а также уровень удовлетворенности населения социально-экономическими условиями характеризуются средними и высокими значениями.

Результаты построения интегральных оценок социально-экономического развития городских округов свидетельствуют о том, что лидирующие позиции по уровню эколого-экономического развития занимает г. Новосибирск, по уровню трудового и демографического потенциала, удовлетворенности населения социально-экономическими условиями – рабочий поселок Кольцово.

Типологизация муниципальных районов и городских округов Новосибирской области по уровню социально-экономического развития

Расчетные значения интегральных оценок были положены в основу группировки исследуемых объектов на основе искусственного разбиения (табл. 5, 6).

Таблица 5

Типология муниципальных районов Новосибирской области по уровню социально-экономического развития за 2015 г.

| Тип | Муниципальные районы |
|---------|--|
| Низкий | Баганский, Барабинский, Болотнинский, Венгеровский, Доволенский, Здвинский, Карасукский, Каргатский, Кольванский, Коченевский, Кочковский, Краснозерский, Купинский, Кыштовский, Маслянинский, Мошковский, Ордынский, Северный, Сузунский, Татарский, Убинский, Усть-Таркский, Чановский, Черепановский, Чистоозерный, Чулымский |
| Средний | Искитимский, Куйбышевский, Тогучинский |
| Высокий | Новосибирский |

В результате группировки муниципальных районов Новосибирской области за 2015 год, 26 районов характеризуются низким уровнем социально-экономического развития, 3 – средним, 1 – высоким.

Таблица 6

Типология городских округов Новосибирской области по уровню социально-экономического развития за 2015 г.

| Тип | Городские округа |
|---------|--------------------------|
| Низкий | Бердск, Искитим, Обь |
| Средний | Рабочий поселок Кольцова |
| Высокий | Новосибирск |

По результатам группировки городских округов Новосибирской области за 2015 год выявлено, что низкий уровень социально-экономического развития характерен для г. Бердск, г. Искитим и г. Обь, средний – для рабочего поселка Кольцова, высокий – для г. Новосибирск.

Литература

1. Ахмадиева Г. Г. Социально-экономическое развитие муниципальных образований Республики Татарстан // Региональная экономика: теория и практика. №6(141). 2010. С. 49-54.
2. Боровская М. А., Казанская А. Ю. Информационное обеспечение процесса комплексного социально-экономического развития муниципальных образований // Экономика и управление. №2. С. 57-65.
3. Ворошилов Н. В., Губанова Е. С. Оценка уровня социально-экономического развития муниципальных образований Вологодской области // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. №6(36). 2014. С. 54-69.
4. Глинский В. В., Серга Л. К., Булкина А. М. Дифференциация муниципальных образований как фактор экономического развития территорий // Вопросы статистики. № 8. 2016. С.1-7.
5. Сидоров А. А., Силич М. П. Методические подходы к оценке социально-экономического развития муниципальных образований // Известия Томского политехнического университета. Инжиниринг георесурсов. Т.313. №6. 2008. С. 38-44.
6. Шапхарова Н. И., Чемезова Е. Ю. Социально-экономическая типологизация муниципальных образований региона // Сибирская финансовая школа. №3 (74). 2009. С. 28-33.



ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ РАЗВИТИЯ ОБОРОТА РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛИ В СИБИРСКОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ

Храмцова Т. Г.

Новосибирский государственный педагогический университет,
Новосибирск, Россия

Храмцова О. О.

Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ»,
Новосибирск, Россия

Розничная торговля как завершающая стадия движения товара от производителя к конечному потребителю играет важную роль в экономике страны и региона. Оценка динамики розничного оборота, изменения его товарной и ассортиментной структуры позволяют в определенной степени судить об уровне жизни населения. В статье представлены результаты экономико-статистического анализа территориальной дифференциации развития оборота розничной торговли как социально-экономического показателя в разрезе субъектов Сибирского федерального округа. На основе регионального подхода получена пространственная регрессионная модель товарооборота на душу населения, что позволило дать количественную оценку влияния факторов на региональную колеблемость оборота. Для комплексной оценки влияния факторов динамики душевого оборота и численности населения в качестве инструмента регионального анализа использован индексный метод.

Ключевые слова: оборот розничной торговли, динамика оборота, территориальная дифференциация, эконометрическое моделирование, регрессионные модели, рынок труда, уровень жизни.

TERRITORIAL DIFFERENTIATION OF RETAIL TURNOVER INCREASE IN THE SIBERIAN FEDERAL DISTRICT

Khramtsova T. G.

Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia

Khramtsova O. O.

Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russia

The article presents the economic and statistical analysis of the territorial differentiation of the retail circulation. The article presents a typical regression model of per capita commodity turnover on the basis of regional approach. It enables to quantify the impact of factors on the regional variability of turnover. For the integrated assessment of factors' influence the authors used the index method as an instrument for regional analysis.

Key words: retail turnover, turnover dynamics, territorial differentiation, econometric modeling, regression models, labor market, standard of living.

Розничная торговля как завершающая стадия движения товара от производителя к конечному потребителю играет важную роль в экономике страны и региона. Через каналы торговли происходит насыщение потребительского рынка, удовлетворение покупательского спроса, обеспечение населения качественными и доступными потребительскими товарами, совершенствование социальной инфраструктуры. Обобщающим показателем, характеризующим масштабы товарного обращения потребительских товаров как стадии воспроизводственного процесса, является оборот розничной торговли.

На стадии розничного оборота процесс товарного обращения окончательно завершается, товар переходит в сферу личного потребления. На макроэкономическом уровне общий объем оборота розничной торговли соотносится с данными статистики бюджетов домашних хозяйств о расходах населения на покупку товаров. Поэтому оценка динамики розничного оборота, изменения его товарной и ассортиментной структуры позволяют в определенной степени судить об уровне жизни населения.

Одновременно с развитием во времени оборот розничной торговли как один из показателей социально-экономического состояния региона развивается в пространстве, отражая в себе региональные особенности потребительского рынка отдельных территориальных единиц. Территориальная дифференциация оборота розничной торговли обусловлена региональными особенностями экономического и социального развития отдельных территорий, влиянием целого ряда факторов как макроэкономического, так и регионального уровня.

Динамика оборота розничной торговли Сибирского федерального округа (СФО) отличается более низкими темпами по сравнению со среднероссийскими показателями. Если за 2010-2015 годы розничный оборот РФ в действующих ценах возрос на 66,8 %, то в СФО – только на 54,9 %. Это один из самых низких показателей среди федеральных округов. Например, в Северо-Кавказском федеральном округе темп прироста составил 87,9 %, Дальневосточном – 80,9 %, Южном федеральном округе – 75,2 %.

Среди субъектов СФО опережающими темпами развивался оборот входящих в него республик: Хакасии (199,5 %), Бурятии (190,4 %), Тывы (181,5 %), Алтай (178,5 %), а также Алтайского края, Омской и Томской областей (162-178 %). Значительно ниже среднего наблюдался рост товарооборота в Иркутской, Кемеровской и Новосибирской областях (таблица 1).

Таблица 1

Динамика оборота розничной торговли и численности населения регионов СФО за 2010-2015 гг.

| Регион | Оборот розничной торговли, млрд руб. | | Динамика оборота, % | | Индекс оборота на душу населения в сопоставимых ценах | Индекс численности населения |
|-----------------------|--------------------------------------|--------|---------------------|----------------------|---|------------------------------|
| | 2010 | 2015 | в действующих ценах | в сопоставимых ценах | | |
| Республика Алтай | 12,1 | 21,6 | 178,5 | 119,0 | 1,143 | 1,041 |
| Республика Бурятия | 85,4 | 162,6 | 190,4 | 124,6 | 1,233 | 1,010 |
| Республика Тыва | 11,9 | 21,6 | 181,5 | 122,4 | 1,196 | 1,023 |
| Республика Хакасия | 36,9 | 73,6 | 199,5 | 136,1 | 1,353 | 1,007 |
| Алтайский край | 180,4 | 321,2 | 178,0 | 118,5 | 1,207 | 0,982 |
| Забайкальский край | 94 | 146,9 | 156,3 | 99,7 | 1,018 | 0,980 |
| Красноярский край | 312,3 | 473,4 | 151,6 | 105,4 | 1,042 | 1,011 |
| Иркутская область | 197,3 | 290,8 | 147,4 | 98,3 | 0,991 | 0,992 |
| Кемеровская область | 259 | 343,4 | 132,6 | 87,0 | 0,885 | 0,983 |
| Новосибирская область | 312 | 444,3 | 142,4 | 97,9 | 0,947 | 1,034 |
| Омская область | 185,2 | 306,7 | 165,6 | 112,6 | 1,126 | 0,999 |
| Томская область | 82,5 | 134,2 | 162,7 | 107,6 | 1,045 | 1,030 |
| СФО | 1769,0 | 2740,3 | 154,9 | 104,1 | 1,039 | 1,003 |

Рост оборота в действующих ценах в большей степени обусловлен влиянием фактора повышения цен. За анализируемый период индекс потребительских цен в целом по СФО составил 149 % и варьировал от 144 % в Красноярском крае до 157 % в Забайкальском крае. За 2010-2015 годы оборот розничной торговли СФО в сопоставимых ценах увеличился лишь на 4,1 %. Из общего прироста оборота, равного 971,3 млрд руб., 898,7 млрд руб. или 92,5 % обусловлены повышением потребительских цен в 2015 году по сравнению с 2010 годом на 49 %; на долю фактора физического объема оборота пришлось лишь 7,5 % общего прироста оборота или 72,6 млрд руб.

Динамика оборота в сопоставимых ценах в территориальном разрезе достаточно неравномерна: в 8 субъектах СФО достигнут заметный рост показателя (например, в Республике Хакасия рост составил 136,1 %, Республике Бурятия – 124,6 %), в то время как в Забайкальском крае, Иркутской, Кемеровской, Новосибирской областях произошло сокращение физического объема оборота розничной торговли, наиболее заметным оно стало в Кемеровской области – на 13 %. Ухудшение общей экономической ситуации в 2015 году на фоне введенных Западом санкций негативно отразилось на объеме товарного потребления материальных благ населением.

Важнейшим показателем, характеризующим развитие оборота розничной торговли в регионе, является товарооборот на душу населения. Его можно рассматривать как средний уровень товарного потребления материальных благ, с его помощью элиминируется влияние численности населения на показатель оборота розничной торговли, что необходимо при территориальных сопоставлениях.

Для комплексной оценки влияния факторов динамики душевого оборота и численности населения в качестве инструмента регионального анализа использован индексный метод. Динамическая мультипликативная модель физического объема оборота розничной торговли (I_q) включает индекс физического объема товарооборота на душу населения ($I_{q(D)}$) и индекс среднегодовой численности населения (I_H):

$$I_q = I_{q(D)} \cdot I_H.$$

Данные таблицы 1 свидетельствуют о выраженных различиях в структуре влияния факторов на динамику розничного оборота в региональном разрезе. Выделяются отдельные группы регионов в зависимости от сочетания повлиявших факторов. Во-первых, регионы, в которых увеличение оборота в сопоставимых ценах обусловлено как повышением душевого уровня товарного потребления материальных благ, так и увеличением численности населения. В нее вошли 6 субъектов: Республики Алтай, Бурятия, Тыва, Хакасия, Красноярский край и Томская область. Во-вторых, регионы, в которых при сокращении численности населения рост физического объема розничного оборота обусловлен исключительно увеличением душевого потребления: это Алтайский, забайкальский края, Омская область. В третью группу вошли Иркутская и Кемеровская области, отличающиеся негативным влиянием обоих факторов на динамику оборота в сопоставимых ценах.

На фоне общих закономерностей выделяется Новосибирская область, в которой при увеличении численности населения на 3,4 % произошло сокращение общего объема оборота в сопоставимых ценах исключительно в результате уменьшения физического объема душевого оборота на 5,3%. В 2015 году произошло существенное снижение уровня жизни населения, в значительной степени обусловленное ростом потребительских цен. По данным Новосибирскстата реальные располагаемые доходы населения Новосибирской области в 2015 году по сравнению с 2014 годом снизились на 7 %, реальная заработная плата – на 9,8 % [4]. В целом на продовольственные товары цены за год выросли на 12,6 %, на продовольственные товары без алкогольных напитков – на 13,2 %. Существенное повышение цен затронуло такие важные в питательном отношении продукты как мясо и птица (на 7 %), молоко и молочные (на 8,3 %), хлеб и хлебобулочные изделия (на 8,6 %), яйца (на 8,7 %), крупа и бобовые (на 10,1 %), рыба и морепродукты (на 17,2 %), плодовоовощная продукция (на 17,6 %). Такой виток цен отрицательно отразился на снижении покупательной способности денежных доходов населения.

Статистические данные о продаже товаров на душу населения в разрезе субъектов Сибирского федерального округа говорят о достаточно выраженной территориальной колеблемости показателя. В течение 2010-2015 годов максимальные значения оборота имели Новосибирская область и Красноярский край, минимальный уровень – Республики Тыва и Алтай. Анализируемый период характеризуется некоторым выравниванием региональной дифференциации душевого оборота: если в 2010 году коэффициент осцилляции достигал 85 %, то в 2015 году он снизился до 68 %.

Группировка субъектов СФО по сумме розничного оборота на душу населения наглядно иллюстрирует наличие территориальных различий (таблица 2).

Таблица 2

Группировка субъектов СФО по размеру оборота на душу населения в 2015 г.

| Группы регионов по обороту на душу населения, тыс. руб. | Число регионов | Оборот розничной торговли | | Удельный вес продовольственных товаров в товарообороте, % |
|---|----------------|---------------------------|---------------------------------------|---|
| | | всего, млрд руб. | в среднем на одного жителя, тыс. руб. | |
| До 120 | 2 | 43,2 | 81648 | 51,9 |
| 120-150 | 6 | 1310,1 | 128276 | 49,3 |
| Выше 150 | 4 | 1387,0 | 161732 | 46,5 |
| Итого | 12 | 2740,3 | 141859 | 48,0 |

В 2015 году коэффициент региональной вариации душевого оборота составил 20,2 %, различия между регионами оставались достаточно ощутимыми. Как видно из таблицы 2, региональной вариации подвержен и такой качественный показатель оборота розничной торговли как его товарная структура. Результаты группировки свидетельствуют о наличии обратной связи между удельным весом продовольственных товаров в общем объеме оборота и уровнем душевого оборота. В регионах с более высоким уровнем душевого оборота ниже удельный вес продовольственных товаров, что соответствует толкованию душевого оборота в контексте исследования уровня жизни населения.

На протяжении 2010-2014 годов в целом по федеральному округу доля продовольственных товаров в обороте колебалась от 44 до 45 %. В 2015 году она поднялась до 48 %, что явилось индикатором снижения уровня жизни как следствие кризисных явлений в экономике 2014-2015 годов, сопровождающихся негативными изменениями в структуре потребления населения.

В основе экономического содержания розничного товарооборота, как известно, лежит обмен товаров на деньги. Поэтому основным фактором, обуславливающим региональную коле-

блемость душевого оборота, является среднедушевой денежный доход населения. Региональная вариация среднедушевого денежного дохода в СФО заметно ниже колеблемости оборота, коэффициент вариации душевого дохода равен 14,4 %. Связь между оборотом и доходами на душу населения достаточно тесная (коэффициент корреляции равен 0,895). Материальную основу получения денежных доходов населения обеспечивает его занятость. Отсюда связь розничного товарооборота как с демографическими процессами, так и обеспечением занятости населения, состоянием рынка труда. В качестве показателей, оценивающих состояние регионального рынка труда, выступают относительные уровни участия в рабочей силе, занятости населения, безработицы. Они проявляют достаточно заметное влияние на размер оборота на душу населения (значения коэффициента корреляции, соответственно, 0,56, 0,70 и -0,77).

Эти факторы выступают как характеристики лишь одного субъекта розничного оборота – покупателя. Другим субъектом выступает продавец. Качество торгового обслуживания не может не влиять на количество совершенных покупок, а значит и физический объем товарооборота. В современных условиях покупатель становится достаточно требовательным к условиям совершения покупок. В качестве фактора, формирующегося непосредственно в сфере товарного обращения, и являющегося статистически информативным, выбрана обеспеченность населения торговой сетью в виде размера торговой площади (m^2) на 1000 жителей. Показатель характеризуется заметной региональной дифференциацией в СФО (коэффициент вариации составляет 24,3 %) и умеренной теснотой связи с душевым оборотом (коэффициент корреляции 0,49).

Розничный товароборот – один из обязательных показателей региональных программ социально-экономического развития. Его моделирование на основе пространственных регрессионных моделей представляет достаточно информативную область регионального анализа товарооборота. При этом в качестве исходной информации берутся показатели, образующие матрицу «объект-признак», тем самым исключается искажение взаимосвязей, вызванных автокорреляцией уровней динамических рядов.

Трехфакторная регрессионная модель зависимости розничного оборота на душу населения (Y) от среднедушевых доходов населения (X_1), уровня безработицы в регионе (X_2) и обеспеченности населения торговой площадью (X_3) имеет вид:

$$Y = -41140,4 + 6,8X_1 - 217,2X_2 + 28,3X_3.$$

Включенные в модель факторы объясняют 84,6 % региональной колеблемости душевого оборота, коэффициент корреляции 0,92, оценка критерия Фишера показала, что $F_{факт} > F_{табл}$. Коэффициенты регрессии полученной модели означают, что с увеличением среднемесячного денежного дохода на душу населения на 1 руб. годовой душевой розничной оборот возрастает на 6,8 руб. Рост числа безработных на 1 человека из каждых ста человек рабочей силы приводит к сокращению продажи товаров на душу населения на 217,2 руб. за год. Повышение обеспеченности населения торговой сетью на 1 m^2 на 1000 жителей ведет к увеличению годового розничного оборота на душу населения на 28,3 руб.

Перспективы развития оборота розничной торговли напрямую связаны с обеспечением повышения доходов населения на основе обеспечения занятости, сокращения уровня безработицы, а также дальнейшим развитием розничной торговой сети. В результате передачи ряда полномочий в сфере содействия занятости населения от федерального центра субъектам Федерации возросла ответственность региональных органов власти за регулирование локального рынка труда. Соперничество регионов в оценке состояния потребительского рынка и положения на рынке труда должно стать одним из стимулов ускорения их социально-экономического развития.

Литература

1. Беляевский И. К. Статистика в маркетинге // Вопросы статистики. 2013. № 9. С. 19-27.
2. Новоселов А. С. Региональный потребительский рынок. Проблемы теории и практики / отв. ред. В. В. Кулешов. Новосибирск : Сиб. Соглашение. 2002. 346 с.
3. Офиц. сайт Федеральной службы государственной статистики. URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения: 05.06.2017).
4. Офиц. сайт Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Новосибирской области]. URL: <http://novosibstat.gks.ru/> (дата обращения: 05.06.2017).



КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ: ДОСТОИНСТВА, НЕДОСТАТКИ И ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Цыганков К. Ю., Фадейкина Н. В.

Сибирская академия финансов и банковского дела, Новосибирск, Россия

Документ «Концептуальные основы финансовой отчетности» (далее Основы), разработанный лондонским Комитетом по международным стандартам в 2010 году, переведен в 2014 году на русский язык и рекомендован Министерством финансов в качестве «официальной публикации для применения на территории РФ». Его трактуют как международную версию теории бухгалтерской отчетности. Анализ документа привел к следующим выводам. Главным его достоинством является определение основных пользователей финансовой отчетности, как мелких инвесторов, покупающих и продающих ценные бумаги компаний. К основным недостаткам отнесены: отсутствие положений концептуального характера: дефиниций финансовой отчетности, финансового положения и финансовых результатов; несовершенство определений всех пяти элементов финансовой отчетности; сосуществование в документе двух разных финансовых результатов: и отраженных по методу начисления и представленных денежными потоками. Относительная значимость их не определена. Указанные недостатки настолько существенны, что делают нецелесообразным применение Основ в редакции 2010 года на территории Российской Федерации.

Ключевые слова: пользователи финансовой отчетности, определение финансовой отчетности, сопоставимость финансовой отчетности, элементы финансовой отчетности.

CONCEPTUAL FRAMEWORK FOR FINANCIAL REPORTING: ADVANTAGES, DISADVANTAGES AND FEASIBILITY OF APPLICATION

Tsygankov K. U., Fadeykina N. V.

Siberian Academy of Finance and Banking, Novosibirsk, Russia

The document “Conceptual Framework for Financial Reporting” was developed by International Accounting Standards Board in 2010. It was recommended by Ministry of Finance of the Russian Federation as an official publication for use on the territory of the Russian Federation. Its main advantage is the identification of the main users of financial statements. The author considers the main disadvantages of the document such as a lack of conceptual aspects (definitions of financial statements, financial position and financial results), imperfections of the definition of all five financial statements elements, the coexistence of two different financial results: both reflected on the accrual basis and represented by cash flows. These disadvantages are so significant that it makes impossible to apply the Conceptual Framework for Financial Reporting on the territory of the Russian Federation.

Key words: users of financial statements, definition of financial statements, comparability of financial statements, elements of financial reporting.

Некорректное название

Основополагающим разделом Основ [1] является первая глава этого документа с названием «Цель финансовой отчетности общего назначения». Однако само это название приводит в недоумение: у отчетности (как и у любых документов, инструментов и прочих неодушевленных объектов) не может быть целей. Цели могут быть лишь у субъектов, имеющих разум и волю. Такого же мнения придерживаются известные новозеландские теоретики: «Строго говоря, у финансовой отчетности не может быть целей; цели имеют только люди, требующие составления отчетности и использующие её» [2, с. 151].

Не вполне понятно, почему создатели Основ не отреагировали на это справедливое замечание и не исправили очевидную ошибку в заголовке основополагающей главы.

Основные пользователи отчетности и их цели

Фактически же речь в главе 1 идет: а) о пользователях бухгалтерской отчетности и б) о целях, преследуемых ими. Основными пользователями финансовой отчетности, согласно ст. ОВ5, «являются мелкие инвесторы, заимодавцы и прочие кредиторы (существующие и потенциальные)...». А их основными целями, согласно ст. ОВ2, являются принятие решения, «касающиеся покупки, продажи или удержания долевых и долговых инструментов, а также предоставления или погашения займов и прочих форм кредитования».

На взгляд авторов, ясное определение основных пользователей отчетности является достоинством Основ, даже несмотря на то, что число таких пользователей в России пока невелико. Из этого определения следует: основными свойствами финансовой отчетности является её понят-

ность (именно для мелких инвесторов) и её сопоставимость, лежащая в основе выбора инвесторами бумаг той или иной компании. А вот цели пользователей определены неверно. На взгляд авторов, целью пользователей отчетности является обогащение. А купля-продажа ценных бумаг – лишь способ достижения этой цели.

Отсутствие концептуального основания

Итак, у документов есть назначение и содержание, у пользователей документов – цели. Поэтому глава могла называться или «Цели пользователей финансовой отчетности», или «Назначение (вариант – содержание) финансовой отчетности». Существующее же название основополагающей главы является неудачным гибридом этих двух названий. Но главный упрек к разработчикам Основ не в этой формулировке. Прежде чем вести речь о целях пользователей финансовой отчетности или о её назначении, следовало финансовую отчетность определить – экономически содержательно и как единую систему данных. Именно такое определение должно стать базовым основанием Концептуальных основ, именно из него должны вытекать назначение финансовой отчетности, определения основных её элементов, целей её пользователей и прочие теоретические положения.

Однако такого определения в Основах не содержится, как и определений таких постоянно используемых терминов, как «финансовое положение» и «финансовые результаты». Это лишает подлинного концептуального основания все прочие положения документа.

Два финансовых результата

В Основах теперь фигурирует два финансовых результата:

1. Полученных методом начисления (ст. ОВ17-ОВ19) и
2. Представленных денежными потоками (ст. ОВ20).

Напомним: в редакции 1989 года финансовый результат был один – полученный методом начисления; соответственно, главным отчетным документом в англоязычных странах считался отчет о финансовых результатах. Теперь же в один ряд с ним поставлен отчет о движении денежных средств.

В чем преимущество этого нововведения не разъясняется, никаких обоснований не приводится. Непонятно даже, в какой конкретной статье отчетности отражается финансовый результат, представленный денежными потоками. Допустим, под чистым денежным потоком понимается прирост/уменьшение денежных средств за отчетный период. Но как пользоваться этим показателем?

Прибыль хоть и не имеет определения, но как пользоваться этим показателем, понятно: чем больше, тем лучше. С денежными же средствами такой подход неприемлем: их не должно быть ни слишком много, ни слишком мало. Оптимальный размер денежных средств зависит от многих факторов, и общепризнанных рекомендаций по его размеру не существует.

Независимо от вопроса оптимального размера денежных средств встает другой: как пользоваться сразу двумя финансовыми результатами. Допустим, в одном отчетном периоде у организации прибыль, но денег стало меньше, в другом убыток, но денег больше. В каком из этих периодов организация работала лучше? Ответа на этот вопрос в Основах не предложено. Второй финансовый результат деятельности введен без каких-либо комментариев.

Отсутствие сопоставимости данных финансовой отчетности

Вслед за основополагающей первой главой находится третья глава документа¹ «Качественные характеристики полезной финансовой информации». Всего качественных характеристик шесть: уместность, правдивость, сопоставимость, проверяемость, своевременность и понятность. Остановимся на сопоставимости, вернее на её отсутствии.

Пользователям необходимо сопоставлять как данные о финансовом положении организации, так и данные о её финансовых результатах. Проблема сопоставимости финансовых результатов показана выше. Значительно острее проблема сопоставимости данных о финансовом положении, представленных в бухгалтерском балансе.

Продemonстрируем её на самом простом примере: сопоставления данных отчета о финансовом положении одной организации за разные периоды времени, в течение которых учетная поли-

¹ Глава 2 в тексте Основ отсутствует. В ней будет рассмотрена концепция отчитывающейся организации, но работа над текстом её пока не закончена. Авторы впервые встречают документ, предназначенный для официального использования, в котором отсутствует целая глава.

тика не менялась. Согласно существующим методикам в таком случае сопоставляются значения одноименных статей; по каждой паре исчисляется отклонение – абсолютное и процентное (так называемый горизонтальный анализ).

Но что делать с полученными результатами? Допустим, всего в балансе 30 статей, и по 15-ти из них отклонения на последнюю дату благоприятны (положительны), а по 15-ти другим – отрицательны. Улучшилось ли финансовое положение организации, и если да, то насколько? Ответ на этот вопрос появится лишь после того, как удастся экономически содержательно определить финансовую отчетность и финансовое положение.

Определения основных элементов финансовой отчетности

Финансовая отчетность делится на пять основных элементов: активы, обязательства, капитал, доходы и расходы, определения которых приведены в четвертой главе.

Начнем с недостатков самого деления. Основание его не указано, связи между элементами или хотя бы их иерархия (относительная значимость) не определены. Прибыль в число элементов не входит, её заменяют доходы и расходы. Такая замена неравноценна. Именно из прибыли (а не отдельных доходов и расходов) выплачиваются собственникам дивиденды. Именно по прибыли оценивается деятельность менеджмента за отчетный период.

Перейдем к определениям основных элементов.

Согласно пункту 4.4а Основ: «Актив является ресурсом, контролируемым организацией в результате прошлых событий, от которого ожидается поступление будущих экономических выгод в организацию».

Определение неясно и несоразмерно (широко). Неясно, потому что понятие будущих экономических выгод в Основах не определено. Несоразмерно, например, потому, что персонал не является активом организации, хотя контролируется ею и является важнейшим источником будущих экономических выгод.

Согласно пункту 4.4б Основ: «Обязательство является существующей обязанностью организации, возникающей в результате прошлых событий, погашение которой, как ожидается, приведет к выбытию из организации ресурсов, содержащих экономические выгоды». Дефиниция неясна по той же причине – отсутствие определения будущих экономических выгод.

4.4 (с) Собственный капитал является остаточной долей в активах организации после вычета всех ее обязательств. Ключевые слова этой дефиниции – «остаточная доля» – совершенно непонятны ни с экономической, ни с арифметической точек зрения.

К чести разработчиков Основ, они не только осознают, но и признают недостатки этих трех определений. В статье 4.7 находим: «Бухгалтерские балансы, составленные в соответствии с действующими сегодня МСФО, могут включать в себя статьи, которые не удовлетворяют определениям актива или обязательства и не отражаются в составе собственного капитала».

Ничуть не лучше определения доходов и расходов (ст. 4.25):

«(а) Доходы представляют собой увеличение экономических выгод в течение отчетного периода в форме поступлений или улучшения качества активов либо уменьшения величины обязательств, которые приводят к увеличению собственного капитала, не связанному со взносами участников капитала.

(б) Расходы представляют собой уменьшение экономических выгод в течение отчетного периода в форме выбытия или «истощения» активов, или увеличения обязательств, которые приводят к уменьшению собственного капитала, не связанному с его распределением между участниками капитала».

Словосочетание «экономические выгоды», не имеющее определения, является ключевым и в этих дефинициях. Обратим внимание и на их громоздкость: доходы и расходы определяются сразу через 4 понятия – активы, обязательства, капитал и экономические выгоды, тогда как, судя по иерархии статей отчетности, должны определяться только через прибыль.

Впрочем, недостатки определений доходов и расходов тоже признаются: «Переоценка активов и пересчет обязательств приводит к увеличению или уменьшению собственного капитала. Хотя подобное увеличение или уменьшение удовлетворяет определению доходов и расходов, оно не включается в отчет о прибылях и убытках...» [ст. 4.36].

Таким образом, ни один из пяти основных элементов финансовой отчетности по признанию самих разработчиков Основ корректного определения не получил. Не определена и финансовая отчетность в целом. Этого достаточно для признания её непонятной не только пользователям, но и профессионалам.

Неслучайно сразу после опубликования в 2010 году второй редакции Концептуальных основ начались работы над третьей редакцией. И если раньше она велась Советом по МСФО совмест-

но с Советом по стандартам финансового учета США (FASB), то работа над новым проектом ведется только Советом по МСФО [3]. Публикация третьей редакции Концептуальных основ намечалась на 2015 год, однако не появилась до сих пор. Разработчикам так и не удалось решить проблему определения тех же основных элементов: активов, обязательств, капитала, доходов и расходов. Об этом свидетельствует бюллетень «Вестника МСФО» от июня 2015 года:

«Правление КМСФО предлагает уточнить определения активов и обязательств, сохранив при этом определение капитала как остаточной доли. Это также относится и к определениям доходов и расходов, которые по-прежнему определяются как увеличение или уменьшение активов и обязательств.

Вопрос о том, что такое обязательство и когда его следует признавать, являлся одним из самых острых вопросов бухгалтерского учета на протяжении нескольких лет...

Дискуссии на тему «обязательство или капитал» разделяют бухгалтеров на две непримиримые группы. Это различие намеренно не рассматривалось в проекте документа, так как его обсуждение приведет к задержке в работе. Вместо этого оно было внесено в объем исследовательского проекта, который, несомненно, станет предметом многочисленных концептуальных споров.

Уклонение от рассмотрения данного вопроса заставляет многих задуматься о том, достаточно ли ясным является определение обязательства, так как при разработке проекта документа наиболее жаркие дискуссии разворачивались вокруг вопроса о разграничении обязательств и капитала» (<http://www.pwc.ru/ru/ifrs/bulletin.jhtml>).

Судя по этому описанию исследования зашли в тупик. Капитал по-прежнему определяется как некая «остаточная доля», доходы и расходы (аналитические разложения прибыли) через изменения активов и обязательств. Вопрос об определении финансовой отчетности как единой системы даже не обсуждается, страсти кипят вокруг сходств и различий двух её элементов: капитала и обязательств. Как тут не вспомнить слова классика: «Тот, кто пытается решить частные проблемы, не разобравшись с проблемами общими, будет запинаться о последние до тех пор, пока не решит их».

Выводы

Вторую редакцию «Концептуальных основ финансовой отчетности», переведенную на русский язык в 2014 году, применять на территории РФ нецелесообразно ввиду отсутствия в ней подлинно концептуальных сведений, а также множества противоречий, пробелов, нарушений общепринятых норм речи и формальной логики, продемонстрировать большую часть которых не позволяет ограниченный объем статьи.

Литература

1. Концептуальные основы финансовой отчетности // Офиц. сайт М-ва финансов РФ. URL: http://www.minfin.ru/common/upload/library/2014/06/main/kontseptualnye_osnovy_na_sayt_bez_predisloviya_-_kopiya.pdf (дата обращения: 20.06.2017).
2. Мэтьюс М. Р., Перера М. Х. Теория бухгалтерского учёта. М.: ЮНИТИ, 1999.
3. Прокопович Д. Обзор планируемых изменений в Концептуальные основы составления финансовой отчетности по МСФО // Данил Прокопович : web-сайт. URL: http://prokopovich.org/2013/09/26/planned_changes_to_conceptual_framework/ (дата обращения: 30.06.17).
4. Вестник МСФО. №6. URL: <http://www.pwc.ru/ru/ifrs/bulletin.jhtml>.

—◆◆◆—

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ КОШИ ДЛЯ УРАВНЕНИЯ ЛАПЛАСА В СЛУЧАЯХ ОБЛАСТЕЙ В ВИДЕ КРУГА, ПОЛУПЛОСКОСТИ. ПРИМЕР АДАМАРА И ЕГО АНАЛИЗ

Чаньшев А. И., Ефименко Л. Л.

Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ»,
Новосибирск, Россия

В работе рассматривается задача Коши для уравнения Лапласа, когда считаются заданными на границе области (с неизвестной априори структурой внутри) сама функция и ее производная по нормали. Приводятся решения этой задачи в виде формул с областью круга или полуплоскости. В полученных решениях не предполагается аналитичность функции внутри указанных областей (т.е. внутри могут быть полюсы,

порождающие дефекты в виде сосредоточенных сил, отверстий с неизвестными границами). Показывается, что решение задачи Коши существует, единственно и непрерывно зависит от начальных данных. Анализируется пример Адамара, устанавливаются особенности этого примера в оценке корректности постановки задачи Коши. Особенности состоят во введении дополнительной переменной в решение и в неполном задании условий Коши на границе тела.

Ключевые слова: задача Коши, уравнение Лапласа, пример Адамара.

THE SOLUTION OF THE CAUCHY PROBLEM FOR THE LAPLACE EQUATION IN THE CASES OF AREAS IN THE FORM OF A CIRCLE, HALF-PLANE. AN EXAMPLE OF HADAMARD AND ANALYSIS

Chanyshev A. I., Efimenko L. L.

Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russia

This paper considers the Cauchy problem for the Laplace equation, when the function itself and its derivative along the normal considered as defined on the boundary of the domain (with the unknown structure inside). Solutions to this problem in the form of formulas area of a circle or half-plane are given. The resulting solutions do not assume analyticity of the function inside these areas (i.e. inside there can be the poles that give rise to defects in the form of concentrated forces, holes with unknown boundaries). It is shown that the solution of the Cauchy problem exists, is unique and continuously depends on initial data. An example of Hadamard is analyzed, The features of this example to evaluate the correct formulation of the Cauchy problem are established. The features are the introduction of an additional variable in the solution and incomplete Cauchy boundary conditions.

Key words: Cauchy problem, Laplace equation, Hadamard example.

Рассматривается уравнение Лапласа

$$\Delta u = 0 \quad (1)$$

и различные постановки краевых условий для него. Классическими являются задачи Дирихле, Неймана, Робена [1-3]. В задаче Дирихле на всей поверхности считаются заданными граничные значения функции u , в постановке Неймана заданными являются значения производной по нормали к поверхности, в постановке Робена на части границы тела задается сама функция, на другой части – производная по нормали. В каждом из этих случаев в рамках теории аналитических функций доказываются теоремы существования и единственности (в задаче Неймана решение определяется с точностью до константы) решения задачи.

Ниже предлагается другая постановка – постановка задачи Коши. На одной и той же границе задаются одновременно и условие Дирихле (сама функция), и условие Неймана (производная по нормали). Оказывается, что и в этой ситуации решение существует, единственно и также непрерывно зависит от начальных данных. Прежде чем перейти к примерам построения решения (1) в постановке Коши, обратимся к анализу примера Адамара [4], часто используемого для критики этого подхода.

Имеем функцию

$$u = \frac{1}{n} e^{-\sqrt{n}} \cos(nx) \operatorname{sh}(ny). \quad (2)$$

(пример взят из [1]).

Очевидно, что (2) удовлетворяет (1) и следующим граничным условиям:

$$u = 0 \text{ при } y = 0, u = 0 \text{ при } x = -\frac{\pi}{2}, x = \frac{\pi}{2}, \quad (3)$$

если n – нечетное число.

На рис. 1 изображена область с граничными условиями (3). Это полуплоскость $ABCD$, на всем контуре которой $u = 0$.

Если бы функция u была бы из класса аналитических функций, исчезающих на бесконечности (обращающихся в ноль на бесконечности), то из условия (1) и граничных условиях $u|_{\Gamma} = 0$ последовало бы $u = 0$. Однако, как видно из (2),

$$u|_{y \rightarrow \infty} = \frac{1}{n} e^{-\sqrt{n}} \cos(nx) \frac{e^{ny}}{2} \Big|_{y \rightarrow \infty} = \infty,$$

т.е. функция u на бесконечности стремится к плюс или минус бесконечности в зависимости от значения nx .

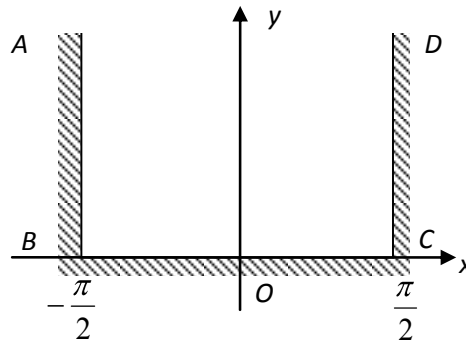


Рис. 1. Полу плоскость $ABCD$ с условием $u|_r = 0$

Далее рассмотрим производные по нормали от (2). Имеем

$$\frac{\partial u}{\partial y} \Big|_{BC} = e^{-\sqrt{n}} \cos(nx), \quad (4)$$

$$\frac{\partial u}{\partial x} \Big|_{AB,CD} = \mp e^{-\sqrt{n}} sh(ny). \quad (5)$$

Как видно из (4) и (5), эти производные не равны нулю.

Далее рассматривается поведение этих функций при $n \rightarrow \infty$. Из (4) следует, что $\frac{\partial u}{\partial y} \Big|_{BC}$ стремится к нулю, но $\frac{\partial u}{\partial x} \Big|_{AB,CD}$ не стремится к нулю. Если $y > 0$ и $n \rightarrow \infty$ имеем $\frac{\partial u}{\partial x} \Big|_{AB,CD} = \pm \infty$.

В [1] под постановкой задачи Коши для полу плоскости $ABCD$ понимается такая, когда граничные значения функции u определяются на сторонах AB, BC, CD , а производная по нормали функции u задается только на стороне BC . Из (3), (4) следует, что при $n \rightarrow \infty$ эти условия нулевые, т.е. решение этой задачи должно быть равно нулю. Однако если $y > 0$, то, как следует из (2), решение u при $n \rightarrow \infty$ стремится к бесконечности ($+\infty$ или $-\infty$ в зависимости от значения nx). Получается некоторая двойственность: с одной стороны, решение должно быть нулевое, с другой – получается равным бесконечности. На самом деле если под постановкой задачи Коши понимать задание и граничных условий функции и ее производной по нормали на всем контуре $ABCD$ полу плоскости на рис. 1 (включая задание нормальной производной на гранях AB и CD), то никакого парадокса не возникает вследствие того, что в силу (5) эта производная по нормали также стремится к бесконечности.

Другой пример взят из [2]. Здесь область для (1) представляет собой левую полу плоскость (рис. 2).

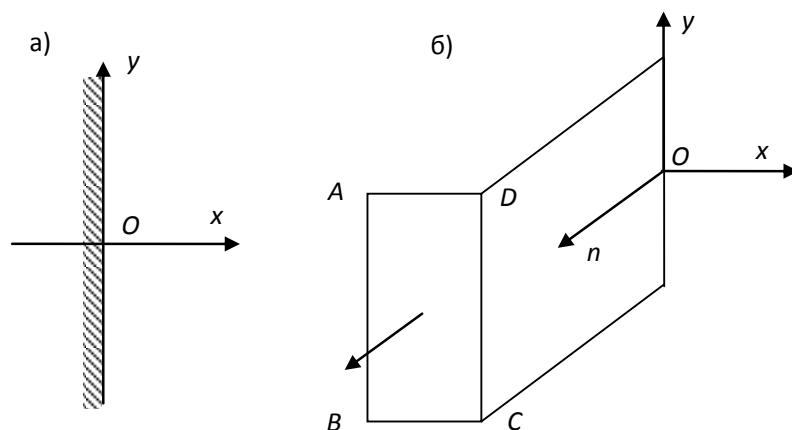


Рис. 2. а – левая полу плоскость для уравнения (1); б – двугранный угол для системы уравнений (1), (11)

Решение из [2] имеет вид:

$$u = \frac{1}{n} \sin(ny) \left(\frac{e^{nx} + e^{-nx}}{2} \right), \quad (6)$$

где n – любое число.

Рассматривая (6) при $x = 0$, находим

$$u(0, y) = \frac{1}{n} \sin(ny). \quad (7)$$

Производная по нормали (по x) при $x = 0$ равна

$$\left. \frac{\partial u}{\partial x} \right|_{x=0} = 0. \quad (8)$$

Устремляя в (7) n к бесконечности, получаем

$$\lim_{n \rightarrow \infty} u(0, y) = 0.$$

Опять получаем парадоксальную ситуацию: функция u и ее производная $\partial u / \partial x$ по нормали обращаются при $n \rightarrow \infty$ в ноль, т.е. решение задачи Коши для (1) должно быть нулевое. (Обратим внимание, что условия Коши – сама функция и ее производная по нормали задаются нулевыми на всей границе полуплоскости!) Тем не менее, как следует из (6), решение u при $n \rightarrow \infty$ для всех x , отличных от нуля, стремится к бесконечности, т.е.

$$\lim_{n \rightarrow \infty} u = \infty.$$

Опять получается противоречие, требующее разъяснения.

Разъяснение касается того, что функция (6) – это функция не двух, как казалось бы, переменных, а трех. В качестве третьей переменной здесь выступает n . Для того чтобы увидеть, какому дифференциальному уравнению относительно n удовлетворяет функция u , продифференцируем u по n два раза. Имеем последовательно

$$\frac{\partial u}{\partial n} = -\frac{1}{n^2} \sin(ny) ch(nx) + \frac{y}{n} \cos(ny) ch(nx) + \frac{x}{n} \sin(ny) sh(nx), \quad (9)$$

$$\begin{aligned} \frac{\partial^2 u}{\partial n^2} = & \frac{1}{n} (x^2 - y^2 - \frac{2}{n^2}) \sin(ny) ch(nx) - \frac{2x}{n^2} \sin(ny) sh(nx) - \frac{2y}{n^2} \cos(ny) ch(nx) + \\ & + \frac{2xy}{n} \cos(ny) sh(nx). \end{aligned} \quad (10)$$

Заметим, что $\sin(ny) ch(nx) = un$, $\cos(ny) ch(nx) = \frac{\partial u}{\partial y}$, $\cos(ny) ch(nx) = \frac{\partial u}{\partial y}$, величина $\frac{y}{n} \cos(ny) ch(nx)$ определяется из (9):

$$\frac{y}{n} \cos(ny) ch(nx) = \frac{\partial u}{\partial n} + \frac{u}{n} - \frac{x}{n} \frac{\partial u}{\partial x}.$$

Отсюда находим следующее уравнение для u :

$$\frac{\partial^2 u}{\partial n^2} + \frac{2x}{n} (x + \frac{1}{n}) \frac{\partial u}{\partial x} + \frac{2y}{n^2} \frac{\partial u}{\partial y} - 2x \frac{\partial u}{\partial n} + (y^2 + \frac{2}{n^2} - x^2 - \frac{2x}{n}) u = 0. \quad (11)$$

Это дифференциальное уравнение второго порядка относительно переменной n . Для однозначного решения необходимо на грани $ABCD$ рис. 2б задать саму функцию и ее производную по нормали. В противном случае решение будет неоднородным. Т.е. должны задать:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} u = \infty.$$

Кроме того, из (9) следует

$$\frac{\partial u}{\partial n} \Big|_{n \rightarrow \infty} = \infty.$$

Только при задании условий на границах $x = 0$ и $n \rightarrow \infty$ мы обеспечим единственность решения задачи Коши для систем уравнений (1), (11).

Дальше идет решение задачи Коши для полуплоскости.

Здесь на границе $y = 0$ заданы граничные значения u в виде:

$$\begin{cases} u|_{y=0} = 2g_1(x) \\ \frac{\partial u}{\partial y} \Big|_{y=0} = 2g_2'(x) \end{cases} \quad (12)$$

где $g_2'(x)$ - производная функции $g_2(x)$. Решение (1) в общем случае имеет вид:

$$u = f(z) + \overline{f(z)}.$$

Подставляя это уравнение в (12), получаем выражение для f :

$$f(z) = g_1(z) - ig_2(z).$$

Легко видеть, что решение (1) существует, единственно и непрерывно зависит от начальных данных. При этом справедлива оценка:

$$|u(z)| \leq |f(z)| + |\overline{f(z)}| \leq 2|g_1(z)| + |g_2(z)|.$$

Замечание. Если $u = C \cos(nx) \operatorname{ch}(ny)$, где C – константа, n – параметр, то никакого дифференциального уравнения относительно n не возникает и никаких проблем с ростом n тоже не существует. В самом деле $u|_{x=0} = C \operatorname{ch}(ny)$, $\frac{\partial u}{\partial x} \Big|_{x=0} = 0$. При $n \rightarrow \infty$ $u|_{n \rightarrow \infty} = \infty$ для любых $y \neq 0$. Также $u|_{x=0, n \rightarrow \infty} = \infty$.

ВЫВОДЫ

1. Исследованы решения задачи Коши (пример Адамара). Показано, что решение задачи Коши существует, единственно и непрерывно зависит от начальных данных, если условия Коши заданы на всей известной границе тела одновременно.
2. Приведено решение задачи Коши для полуплоскости.

Литература

1. Соболев С. Л. Уравнения математической физики. М.: Наука, 1966.
2. Кабанихин С.И. Обратные и некорректные задачи. Новосибирск: Сибирское Научное Издательство, 2009.
3. Владимиров В.С. Уравнения математической физики. М. Наука, 1971. 517 с.
4. Haberman R. Elementary applied partial differential equations. New Jersey: A Paramount Communications Company Englewood Cliffs, 1987. 532 p.
5. Адамар Ж. Задача Коши для линейных уравнений с частными производными гиперболического типа. М.: Наука, 1978.
6. Шваб А.А. Обратная переопределенная задача для неоднородной упругой среды // Сибирский журнал индустриальной математики. 2004. Т. 7. № 4.
7. Чанышев А. И., Вологин Д. А. Определение напряженно-деформированного состояния массива пород и дефектности по данным измерений смещений на ее поверхности. Ч. 1: Построение аналитических решений // ФТПРПИ. 2011. № 4.

8. Франсон М. Оптика спеклов. М.: Мир, 1980. 180 с.
9. Алберг Дж., Нильсон Э., Уолш Дж. Теория сплайнов и ее приложения. М.: Мир, 1972. 316 с.



ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ

Чинаева Т. И.

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия

Система высшего образования переживает в настоящее время процессы трансформации, ведущие к изменению институциональной природы вузов, что является общемировым трендом в эпоху глобализации. В работе рассматриваются факторы, оказывающие влияние на развитие системы высшего профессионального образования и вопросы финансового обеспечения их деятельности, проблемы в развитии процессов регионализации данной структуры. Особое внимание автором уделяется рассмотрению состава организаций высшего образования, численности, приему и выпуску студентов вузов по отдельным субъектам Российской Федерации, а также анализу источников финансирования учреждений высшей школы.

Ключевые слова: высшее образование, образование в регионах, финансирование образования, численность, прием и выпуск студентов, число образовательных учреждений.

DEVELOPMENT TRENDS OF EDUCATIONAL SYSTEM: REGION'S ASPECT

Chinaeva T. I.

Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia

At the present day higher education system goes through transformation process, that conduce changes of universities' institutional essence, and that is the worldwide trend in the globalization period. Factors of higher professional education system's development and issues of their financial assurance and development problems of this structure regionalization is studied. Special attention is paid to the review of high education organizations' structure, populations of students, enrollee and graduates in different subjects of the Russian Federation, and also to the analysis of high education's source of funds.

Key words: high education, education in regions, education financing, populations of students, enrollee and graduates, number of educational institutions.

Для современных систем высшего образования во всем мире характерны существенные трансформации, что относится и к российской системе образования. В деятельности отечественных вузов происходят серьезные изменения, вызванные воздействием ряда факторов, к которым можно отнести: глобализацию экономической деятельности, стремительное развитие новых знаний и информационных технологий, ухудшение экономической и демографической ситуации, растущую конкуренцию на рынках труда и образовательных услуг, между самими образовательными учреждениями, относительно низкий уровень конкурентоспособности российских вузов на глобальном рынке образовательных услуг, несоответствие предложения образовательных услуг спросу на них со стороны рынка труда [1, с. 5]. Кроме того, одной из существенных проблем настоящего времени для системы образования в целом являются стремительные темпы роста научного знания, сроки внедрения новых технологий и сроки их обновления. Особенно же значима эта проблема в области технического и инженерного образования, где «...в результате экспоненциального роста научного знания сроки обновления технологий становятся короче длительности подготовки инженерных кадров. Кроме того возникают задачи соответствующего повышения квалификации преподавательского состава и обеспечения доступа обучаемых к новому оборудованию» [2].

По состоянию на начало 2015/16 учебного года в России насчитывалось 896 высших учебных заведений, их число сократилось по сравнению с 2010/11 годом на 19,7%. Численность обучающихся в них студентов составила 4766,5 тыс.чел., что по сравнению с уровнем 2010/11 года меньше на 32,4%. К основным причинам сокращения численности студентов относятся экономические и демографические проблемы. Необходимо также учитывать, что целевая программа развития образования России в настоящее время направлена на сокращение числа вузов

или их укрупнение. С 2008/09 учебного года происходит постепенное сокращение числа образовательных учреждений высшего профессионального образования в целом по Российской Федерации.

Одним из основных векторов развития мировой экономики в настоящее время являются глобализационные процессы, затрагивающие практически все стороны социально-экономической жизни. Но одновременно возрастает и значение региональных аспектов социального и экономического развития. Наблюдается тенденция регионализации и в образовательной сфере, что вызвано специфическими для каждого региона социально-экономическими проблемами и задачами. «При этом наиболее перспективным становится подход к рассмотрению региона с комплексных, многоаспектных позиций как участника глобализации экономики, что воплощается в идее создания территориальных комплексов профессионального образования» [3].

В силу того, что в каждом отдельном регионе лучше известна его специфика и особенности, для региональных вузов существует возможность более оперативно реагировать на потребности конкретного региона в специалистах определенной профессии, что относится к одному из положительных моментов регионализации высшего образования [4].

За анализируемый пятилетний период число вузов в абсолютном выражении сократилось во всех округах Российской Федерации, снизилась и численность студентов. В распределении по территории страны большая часть студентов по-прежнему обучается в Центральном федеральном округе (30,5%), однако их удельный вес в общей численности студентов по стране несколько снизился. На долю Москвы приходится 52,2% всех студентов Центрального округа и 15,9% всех вузов страны. В Приволжском федеральном округе обучается 19,8% всех студентов страны, в Сибирском и Северо-Западном – 13,2% и 9,7% соответственно. Минимальный удельный вес в структуре распределения численности обучающихся по программам высшего профессионального образования по стране принадлежала Дальневосточному (3,8%) и Крымскому федеральным округам (1,3%) (таблица 1).

Таблица 1

Численность обучающихся по программам высшего профессионального образования по федеральным округам Российской Федерации, тысяч человек

| | 2010/11 | 2011/12 | 2012/13 | 2013/14 | 2014/15 | 2015/16 |
|-------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Всего | 7049,8 | 6490,0 | 6075,4 | 5646,7 | 5209,0 | 4766,5 |
| Центральный | 2215,9 | 2005,5 | 1852,9 | 1746,9 | 1577,9 | 1455,3 |
| из него Москва | 1168,1 | 1029,0 | 941,1 | 887,1 | 805,0 | 759,7 |
| Северо-Западный | 712,0 | 660,2 | 619,0 | 562,9 | 506,0 | 464,6 |
| из него Санкт-Петербург | 429,9 | 400,9 | 381,6 | 352,4 | 317,1 | 303,3 |
| Южный | 585,9 | 552,9 | 524,8 | 491,3 | 460,7 | 410,2 |
| Северо-Кавказский | 366,8 | 340,7 | 329,3 | 313,2 | 294,9 | 256,9 |
| Приволжский | 1395,9 | 1292,5 | 1212,6 | 1118,0 | 1023,9 | 946,0 |
| Уральский | 577,3 | 529,4 | 491,0 | 455,5 | 405,8 | 362,1 |
| Сибирский | 891,1 | 827,1 | 792,8 | 732,6 | 677,9 | 631,3 |
| Дальневосточный | 304,9 | 281,7 | 252,9 | 226,2 | 204,5 | 179,4 |
| Крымский | | | | | 57,4 | 60,5 |

Составлено на основании данных: «Российский статистический ежегодник: 2010; 2013».

С целью оценки состояния системы высшего профессионального образования необходимо использовать различные методы оценок и диагностирования, в основу которых должна быть положена система индикативных показателей, на базе которых собирается информация для оценивания территорий с учетом специфики их развития. Учитывая то обстоятельство, что на развитие сферы высшего образования в отдельных территориальных образованиях существенно влияет такая проблема как неравномерность их развития, необходимо закладывать в перечень изучаемых показателей блоки, которые характеризуют степень экономического и социального развития региона, ряд характеристик состава населения, уровень жизни в регионе. Сравнительная оценка состояния и развития образовательной системы региона должна проводиться на основе показателей, отражающих состояние и функционирование организаций высшего образования,

численность и состав студенческого контингента, состояние образовательной и научно-исследовательской деятельности.

Следует отметить, что в разных регионах страны образовательные программы различного уровня имеют разную степень востребованности. «Основная причина этого заключается в технологической отсталости производственных процессов на территории целого ряда регионов. Если многие области европейской части России, подобно развитым странам, вполне способны поставить задачу достижения всеобщего высшего образования, то ряд субъектов Федерации с депрессивной экономикой еще не достиг уровня всеобщего среднего образования» [5]. И это необходимо учитывать при формировании региональной образовательной политики.

Литература

1. Неретина Е. А., Соловьев Т. Г. Управление взаимоотношениями с потребителями образовательных услуг в сфере высшего профессионального образования : моногр. М. : РИОР : ИНФРА-М, 2014. 156 с.
2. Строгин Р. Г., Чупрунов Е. В. Инновационное образование: опережающая стратегия и интеграция // Высшее образование в России. 2014. № 12. С. 5-14.
3. Романова И. Б., Байгулова А. А. Современные тенденции развития высшего профессионального образования [Электронный ресурс] // Креативная экономика. 2010. № 6 (42). URL : <http://www.creativeconomy.ru/articles/3612/>.
4. Ларионова Е. И., Чинаева Т. И., Шпаковская Е. П. Динамика и структура численности обучающихся по программам ВПО, по источникам финансирования в региональном разрезе. Статистическая методология территориальных сопоставлений: сборник научных трудов / Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации; под ред. В. Н. Салина. М. : Наука-Бизнес-Паритет, 2014.
5. Управление высшим образованием и наукой: опыт, проблемы, перспективы : моногр. / под общ. ред. Р. М. Нижегородцева, С. Д. Резника. М. : ИНФРА-М, 2015. 400 с.

—♦♦♦—

ТРУД В МАЛОМ И СРЕДНЕМ БИЗНЕСЕ РЕГИОНА: ПРОБЛЕМЫ СТАТИСТИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ

Ярных Э. А., Эльдяева Н. А.

Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, Москва, Россия

В статье рассматриваются результаты и проблемы совершенствования статистического наблюдения труда в малом и среднем бизнесе. Авторы считают, что малый и средний бизнес способствует решению важных вопросов российской экономики и проблем занятости населения за счет создания новых рабочих мест в этом секторе. Совокупность малых предприятий особенно динамична – постоянно происходят активные процессы создания новых, ликвидации, изменения видов деятельности и масштабов уже существующих предприятий и достоверность информации сильно искажается. Для местных органов власти и управления необходима максимально достоверная информация не только в целом по региону, области, но и в разрезе районов. Задача государственной статистики состоит в том, чтобы дать информацию, которая позволяла бы судить об эффективности функционирования малого предпринимательства. Могла бы содействовать разработке поддерживающих мероприятий в той или иной сфере деятельности.

Ключевые слова: малый и средний бизнес, статистическое наблюдение труда, производительность труда.

THE LABOR OF SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES OF THE REGION: PROBLEMS OF STATISTICAL OBSERVATION

Yarnykh E. A., Eldyaeva N. A.

Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

The development of small and medium business contributes to the solution of important issues of stability of the Russian economy and problems of population employment by creating new jobs in this sector. The totality of small enterprises is particularly dynamic due to constantly occurring processes of creating new ones, eliminating and changing scale of existing enterprises, as a result, the reliability of information is highly distorted. Complete and accurate information is vital for local authorities not only on a region scale but it also requires information

on a district scale. The task of state statistics is to provide information that would allow specialist to judge the effectiveness of small business and contribute to development of support activities in a specific field of activity.

Key words: small and medium businesses, Statistical observation of labor, Labor Productivity.

Развитие малого и среднего бизнеса (МСБ) способствует решению важных вопросов устойчивости российской экономики и проблем занятости населения за счет создания новых рабочих мест в этом секторе. В условиях сложной социально-экономической ситуации последних лет и снижения уровня занятости населения в России МСБ также может стать нишей, способной привлечь высвобождаемых в связи с сокращением численности или штата работников бюджетной сферы и крупных предприятий.

Совокупность малых предприятий особенно динамична - постоянно происходят активные демографические процессы создания новых, ликвидации, изменения видов деятельности и масштабов предприятий и достоверность выходной информации сильно искажается. Полная и достоверная информация крайне необходима как для местных органов власти и управления, и этому уровню управления недостаточно итогов в целом по области, необходим районный разрез. Задача государственной статистики состоит в том, чтобы дать информацию, которая позволяла бы судить, эффективно или нет малое предпринимательство, стоит ли его поддерживать в той или иной сфере деятельности или, может быть, более эффективно крупное производство. Одной из востребованных задач статистического наблюдения малого и среднего бизнеса являлось получение информации о численности занятых, их динамике, об отраслевой структуре занятости в этом виде бизнеса.

В России разработка большинства показателей статистики труда централизована в органе государственной статистики. В настоящее время информационная база статистики труда формируется с использованием следующих видов статистических наблюдений:

- государственные статистические наблюдения, осуществляемые органами государственной статистики, включающие:

- выборочные обследования населения по проблемам занятости;
- обследования организаций - юридических лиц, проводимые с различной периодичностью с применением сплошного метода или на выборочной основе;
- переписи населения и микропереписи населения;
- обобщающие статистические расчеты.

- государственные статистические наблюдения, осуществляемые органами другими министерствами и ведомствами.

Таблица 1

Динамика показателей численности и состава занятых по типам предприятий МСБ России

| Показатели | 2010 г. | 2011 г. | 2012 г. | 2013 г. |
|--|---------|---------|---------|---------|
| Среднесписочная численность работников (без внешних совместителей), тыс. человек в том числе по типам предприятий | 12216,9 | 12386,3 | 12475,2 | 12405,9 |
| в средних предприятиях | 2426,7 | 1964,4 | 1719,5 | 1630,7 |
| в малых предприятиях | 9790,2 | 10421,9 | 10755,7 | 10775,2 |
| в том числе микро предприятиях | 3320,0 | 3864,4 | 4248,9 | 4322,9 |
| Средняя численность внешних совместителей, тыс. человек в том числе по типам предприятий | .. | 778,9 | 669,5 | 656,2 |
| в средних предприятиях | ... | 33,4 | 29,9 | 28,5 |
| в малых предприятиях | ... | 745,5 | 639,6 | 627,7 |
| Средняя численность работников, выполнявших работы по договорам гражданско-правового характера, тыс. человек в том числе по типам предприятий | ... | 366,7 | 334,9 | 339,2 |
| в средних предприятиях | ... | 53,7 | 46,3 | 46,3 |
| в малых предприятиях | ... | 313,0 | 288,6 | 292,9 |
| в том числе микропредприятиях | ... | 90,1 | 86,9 | 89,6 |

По данным выборочных наблюдений Росстата.

Среднесписочная численность работников, учитываемых без внешних совместителей, в средних предприятиях постоянно уменьшалась, тогда как в малых предприятиях происходил рост численности этой категории работников до 2012 года, затем небольшой спад в 2013 году. В микропредприятиях наблюдается существенный рост численности занятых работников.

Одной из задач статистического наблюдения являлось получение информации об отраслевой структуре занятости малого и среднего бизнеса. Большая часть малых и средних предприятий - юридических лиц осуществляют деятельность в сфере оптовой и розничной торговли, ремонта автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования (38 %), операций с недвижимым имуществом, аренды и предоставления услуг (21 %), строительства, а также добычи полезных ископаемых, обрабатывающих производств, производства и распределения электроэнергии, газа и воды (по 11 %). Наибольшее распространение индивидуальное предпринимательство получило в сфере услуг и сельского хозяйства. Более половины индивидуальных предпринимателей занимаются оптовой и розничной торговлей, ремонтом автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования, по 11 % - транспортной деятельностью и операциями с недвижимым имуществом, арендой и предоставлением услуг. Почти 7% индивидуальных предпринимателей работают в сельском хозяйстве.

Эти виды экономической деятельности являются традиционными и для других стран. В странах ЕС малый и средний бизнес занимает наиболее весомую долю в таких видах экономической деятельности, как оптово-розничная торговля, кустарное и крупное промышленное производство (за исключением горнодобывающей промышленности, производства энергии и воды). Оптово-розничная торговля является наиболее привлекательным видом деятельности для МСБ как в Европе, так и в России [4, с. 126]. Положительная экономическая и социальная роль МСБ в этой сфере заключается в обеспечении шаговой доступности товаров народного потребления, а также ограничении монополии крупных торговых сетей на рынке торговли.

Статистика труда изменялась одновременно с трансформацией всей экономической системы России [3, с. 68]. Как отмечает И.И. Елисеева, «в 1970-е годы в советской статистике развивалось комплексное социально-экономическое планирование, нацеленное на интенсификацию и повышение эффективности экономики. Разрабатывались методики анализа эффективности, и все они опирались на данные, имевшиеся в системе статистической отчетности и статистических публикациях. В последние годы мы растеряли практически все показатели эффективности использования ресурсов: в статистике не рассчитываются показатели производительности труда, фондоотдачи, энерго- и материалоемкости» [2, с. 77].

В настоящее время в официальной статистике отсутствует единый порядок получения информации от предприятий и организаций по объему выпускаемой продукции, он заменен ценовым методом по разным статистическим формам и с различной периодичностью. Крупные и средние организации предоставляют отчетность ежемесячно, малые предприятия — один раз в квартал на выборочной основе. Формы статистической отчетности не содержат общего объема произведенных предприятием товаров и услуг. В явном виде присутствует показатель «Отгружено товаров собственного производства, выполнено работ и услуг собственными силами», который включает только объем отгруженных или отпущенных по различным каналам (порядке продажи, а также прямого обмена, товарного кредита) всех собственных товаров, работ (оказанных услуг). Для получения сведений об объеме продукции необходимо выполнить ряд дорасчетов с использованием информации бухгалтерской отчетности, который не гармонизирован со статистическим учетом по многим параметрам.

Далее в результате изменений статистика практически потеряла данные об использовании рабочего времени, а следовательно, об уровне среднечасовой и среднедневной производительности труда, о показателях «уплотненности» рабочего дня и рабочего периода [2, с. 78]. Показатель производительности труда был едва ли не основным качественным показателем. В современных условиях, когда речь идет о необходимости перехода и развития инновационной экономики в России и в условиях активизации межстрановых сопоставлений, его значение существенно возрастет [5, с. 237].

Сформировавшаяся в настоящее время практика статистического учета объема производимой продукции и рабочей силы делает невозможным расчет не только уровня и динамики производительности труда, но и ряда других важнейших показателей эффективности работы предприятий, например, фондовооруженности труда и эффективности использования основных фондов.

Литература

1. Башина О.Э., Ярных Э.А. Роль и место статистики в экономическом развитии общества // Вопросы статистики. 2010. № 8. С.83-84.
2. Елисеева И.И. Российская статистика на современном этапе // Вопросы экономики. 2011. № 2. С 75-92.
3. Зинченко А.П. Проблемы развития статистики как науки // Вопросы статистики. 2011. № 8. С. 67-70.
4. Nina Eldyaeva, Elena Sibirskaya, Oksana Khokhlova, Olga Lebedinskaya. Statistical Evaluation of Middle Class in Russia 125 49 Mediterranean Journal of Social Sciences 33 34 35 Vol. 6, No. 3, Supplement 6, June 2015. P. 125-135.
5. Elvira Yarnykh, Nina Eldyaeva, Elena Sibirskaya, Tatyana Dubrova, Ludmila Oveshnikova. Development of Entrepreneurial Infrastructure of Regional Economy European Research Studies, Volume XVIII, Special Issue, 2015 pp. 235-258.

—◆◆◆—



РЕГИОНАЛЬНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ
В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

SECTION 2

REGIONAL INTEGRATION
IN CURRENT CONDITIONSЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ, КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ
НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ АБХАЗИЯ

Амичба Л. А.

Абхазский Государственный Университет, Сухум, Республика Абхазия

Работа посвящена проблемам статистической оценки человеческого капитала, который в настоящее время является основным фактором, детерминирующим экономический рост в современной экономике. Для обеспечения выхода экономики Республики Абхазия из кризисного состояния необходимо выявить потенциал роста, заложенный в современном состоянии рассматриваемого феномена и определить его влияние на уровень социально-экономического развития республики. В статье приводятся различные взгляды на определение понятия «человеческий капитал», анализируются основные тенденции показателей, его характеризующих: уровень образования, квалификации и здоровья населения, состояние сферы здравоохранения, мотивация к труду. На основании проведенного анализа автором сделан вывод о том, что потенциал, заложенный в структуре человеческого капитала в современной Абхазии, используется не в полной мере. Следовательно, для того, чтобы ускорить трансформационные процессы в Республике, необходимо создать условия для повышения качества человеческого капитала на всех фазах его воспроизводственного цикла.

Ключевые слова: человеческий капитал, уровень образования, состояние сферы здравоохранения, мотивация к труду.

HUMAN CAPITAL AS FACTOR OF DEVELOPMENT
OF NATIONAL ECONOMY OF THE REPUBLIC OF ABKHAZIA

Amichba L. A.

Abkhazian State University, Sukhum, Republic of Abkhazia

The Main factor determining economic growth in a modern economy is human capital. The work is devoted to statistical estimation's problems of human capital that is the main factor determinates of economic growth in modern economy. To ensure the exit of economy of the Republic of Abkhazia from the crisis it is necessary to identify the growth potential inherent in the present state of human capital and to determine its impact on the level of socio-economic development of the Republic. Differing views on the definition "human capital" are presented. The main trends of its factors: population's education level, qualification and state of health, motivation to work are analyzed. Following an analysis the author concludes that the potential inherent in human capital in modern Abkhazia are not fully used. Therefore, to accelerate transformational processes in Republic it is necessary to create the conditions for quality input of human capital through all phases of its manufacturing cycle.

Key words: human capital, education level, state of health, motivation to work.

В экономической литературе всесторонне рассматривают человеческий капитал и с разных позиций подходят к определению этой категории.

Однако, нет единого определения понятия «человеческий капитал», так как оно довольно емкое и включает в себя социальную, экономическую, психологическую и др. сферы.

Человеческий капитал, можно определить, как совокупность знаний, профессионально-квалификационных способностей, приобретенных и накопленных индивидом в процессе своей жизнедеятельности, а также способствующих экономическому росту и повышению благосостояния людей.

Основным фактором, детерминирующим экономический рост в современной экономике, является человеческий капитал.

В этой связи для обеспечения выхода экономики Республики Абхазия из кризисного состояния необходимо выявить потенциал роста, заложенный в современном состоянии человеческого капитала и определить его влияния на уровень социально-экономического развития республики.

Для характеристики состояния человеческого капитала Республики Абхазия следует проанализировать следующую совокупность показателей:

- уровень образования;
- уровень квалификации,
- уровень здоровья населения и состояние сферы здравоохранения;
- мотивация к труду.

К сожалению, в настоящее время органами государственной статистики Республики Абхазия по объективным причинам не сформирована база, позволяющая непосредственно оценить динамику уровня образования населения.

Поэтому для характеристики сферы образования были проанализированы темпы прироста показателей, характеризующих эту сферу, которые представлены на рисунке 1 [2, 35].



Рис. 1. Показатели прироста в сфере образования Республики Абхазия

Анализ показал, что положительная динамика характерна практически для всех показателей сферы образования за исключением численности студентов ВУЗов, преподавателей в средне специальных учреждениях и в высших учебных заведениях и числа образовательных школ, что объясняется изменениями, произошедшими в возрастном составе населения Республики Абхазии за исследуемый период.

В рамках Комплексного плана всего с 2010-2012 гг. на восстановление объектов образования было направлено 1 042,3 млн руб. или 9,9% от общей суммы финансовой помощи РФ, из них почти 50% средств было направлено на ремонт школ.

В Республике Абхазии недостаточным является охват населения высшим образованием. На 10 тыс. чел. в Республике Абхазии приходится 135 студентов (к примеру, в Республике Беларусь – 453 чел., в России – 424 чел., в странах Европы – 384 чел.) [1, 27].

Однако, как видно из рисунка 2 наблюдается сокращение численности населения моложе трудоспособного возраста, который составил почти 8%.

Уровень квалификации трудоспособного населения Республики Абхазии был определён по данным социологического исследования проведенного ЦСИ при Президенте 2015 г. (рис. 3).

Более 50% трудоспособного населения Абхазии имеет среднее образование, 15% – средне специальное, 7% – незаконченное высшее и 24,4% высшее образование.

Изменение возрастного состава Республики Абхазия (2015/2008 гг.), %

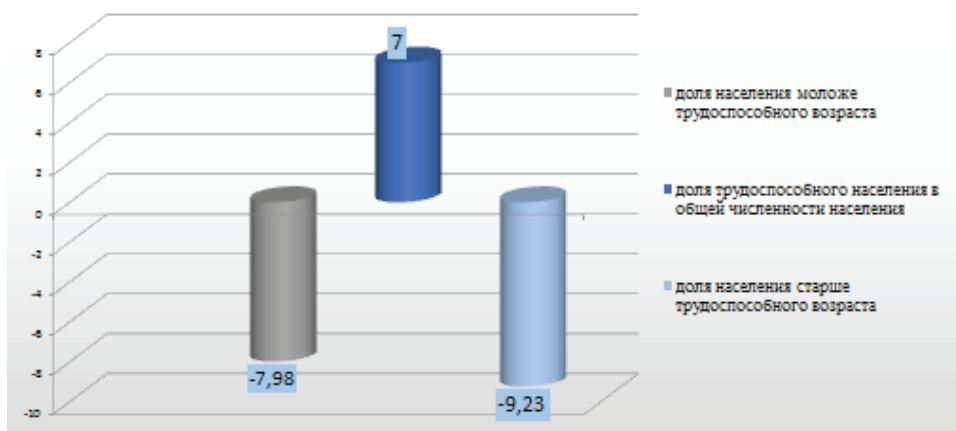


Рис. 2. Изменение возрастного состава населения Абхазии

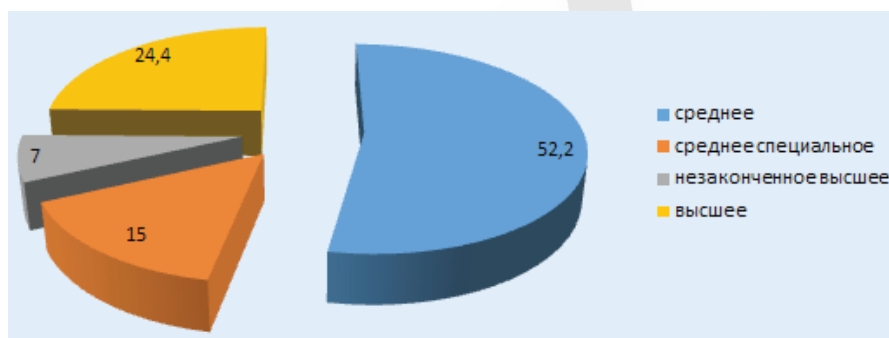


Рис. 3. Уровень образования трудоспособного населения Абхазии

Следующая группа показателей позволяет провести оценку качества здравоохранения. Динамика этих показателей представлена на рисунке 4. Все эти показатели имеют позитивную динамику.

Темпы прироста основных показателей развития сферы здравоохранения Республики Абхазия, %



Рис. 4. Показатели развития сферы здравоохранения Абхазии

В рамках Комплексного плана на восстановление объектов здравоохранения республики было выделено 831 млн руб., что составляет 7,9% от общей суммы средств финансовой помощи за 2010-2012 гг. [3,18]

Еще одним качественным показателем, характеризующим человеческий капитал, является мотивация труда, для характеристики которой нами были использованы такие показатели, как динамика доходов населения и производительности труда. За период с 2008 по 2015 гг. среднемесячная заработная плата возросла на 77,3%, производительность труда только на 52,2%.

Заработная плата в структуре денежных доходов населения занимает около 20% в Республике Абхазия (РФ – 40%, страны Европы до 60%), что свидетельствует о сохраняющейся тенденции нарушения пропорций социального воспроизводства и соответственно разрушении его трудовой основы.

Динамика среднемесячной заработной платы и производительности труда

| Показатели | 2008 г. | 2015 г. | Темпы прироста, % |
|--|---------|---------|-------------------|
| Численность занятых в экономике, тыс. чел. | 35,4 | 42,2 | 19,2 |
| ВВП, млрд. руб. | 15,7 | 28,5 | 81,5 |
| Среднемесячная заработная плата, руб. | 5107,3 | 9056,0 | 77,3 |
| Производительность труда, тыс. руб./чел. (ВВП/числ. занятых) | 443,0 | 674,1 | 52,2 |

Рис. 5. Динамика среднемесячной заработной платы и производительности труда

На основании проведенного анализа мы можем сделать вывод о том, что потенциал, заложенный в структуре человеческого капитала в современной Абхазии, используется не в полной мере. Следовательно, для того, чтобы ускорить трансформационные процессы в Республике Абхазия, необходимо создать условия для повышения качества человеческого капитала на всех фазах его воспроизводственного цикла.

Литература

1. Бгажба А. О., Цушба А. С., Шатиба Х. К. Социально-экономические процессы в современной Абхазии (2008–2012 гг.). Сухум. 2014. 147 с.
2. Статистический сборник «Абхазия в цифрах». Сухум. 2015. 98 с.
3. Комплексный план содействия социально-экономическому развитию Республики Абхазия за 2010-2012 гг. / Кабинет министров РА. Сухум. 2014. 68 с.
4. Стратегия социально-экономического развития Республики Абхазия до 2025 г. / Центр стратегических исследований при Президенте Республики Абхазия. Сухум. 2015. 274 с.

—◆◆◆—

МЕХАНИЗМЫ ФОРМИРОВАНИЯ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ В РЕГИОНЕ

Бирюков В. В.

Омская гуманитарная академия, Омск, Россия

В работе предложен ценностно-ориентированный подход к исследованию механизмов формирования стратегии развития промышленного предприятия в регионе. В рамках данного подхода складывающиеся в конкретно-исторических условиях разнообразные формы экономических процессов выступают организационной оболочкой доминирующей культурно-ценностной системы, выражая властно-институциональные,

организационно-институциональные, технико-производственные и экономико-временные способы ее реализации. В зависимости от сконструированного баланса культурных ценностей и норм формируется системное воздействие на эффективность. Авторами показаны особенности конструирования механизмов устойчивого развития промышленных предприятий в условиях разнородности территориальных инновационных систем, а также влияния инновационной деятельности предприятий на региональную экономику. Обосновано повышение значимости разработки и использования ценностно-ориентировочных методов управления организационными изменениями, предусматривающих формирование взаимовыгодных, кооперационно-партнерских связей.

Ключевые слова: промышленное предприятие, стратегия, управление, культурно-ценностные ориентации, инновации, регион.

MECHANISMS OF FORMATION OF STRATEGY OF DEVELOPMENT OF INDUSTRIAL ENTERPRISE IN A REGION

Biryukov V. V.

Omsk Humanitarian Academy, Omsk, Russia

A value-oriented approach to the study of the mechanisms for the formation of a strategy for the development of an industrial enterprise in region is proposed in the article. Within the framework of this approach, the various forms of economic processes that develop in concrete historical conditions are the organizational envelope of the dominant cultural and value system, expressing the power-institutional, organizational, institutional, technical-production and economic-time methods for its implementation. Depending on the constructed balance of ethical values, a systemic effect on efficiency is formed. The authors illustrate special aspects of designing mechanisms for the sustainable development of industrial enterprises in conditions of heterogeneity of territorial innovation systems, as well as the influence of innovative activity of enterprises on the regional economy. The increase in the importance of the development and use of value-orientation methods of managing organizational changes, providing the formation of mutually beneficial, cooperative partnerships, is proved.

Key words: industrial enterprise, management, strategy, cultural and value orientations, innovations, region.

Сегодня возникает настоятельная потребность переосмысления сложившихся форм и методов осуществления организационно-экономических изменений, разработки теоретико-методологических подходов, ориентированных на удержание и создание конкурентных преимуществ промышленных предприятий в условиях инновационной конкуренции, которая становится основным типом рыночного поведения. При формировании новой парадигмы следует учитывать ограниченность традиционных подходов, которые опираются на принципы методологического индивидуализма и позитивизма и поэтому культурно-ценностные и институциональные факторы интерпретируют как экзогенное по отношению к экономике [1]. Важно исходить из того, что экономическая реальность включает в себя сложную систему связей и отношений, складывающихся на основе культурно-ценностных представлений акторов, с помощью которых происходит осмысление меняющейся среды и вырабатывается их стратегия поведения.

Многомерность экономической деятельности вызывает необходимость использования разнородных общезначимых культурно-ценностных регуляторов, с помощью которых обеспечивается понимание и согласование действий субъектов, а также легитимация норм и правил, регулирующих создание баланса частных и совокупных выгод. В связи с этим, в общей экономической системе формируются: 1) ценностно-нормативная система, выполняющая роль целеустанавливающего, интегрирующего и корректирующего центра; 2) экономико-инструментальные системы – функционально-ролевая, организационно-институциональная, технико-производственная, темпоральная и др. В данных условиях на всех уровнях экономических взаимодействий в зависимости от сконструированного баланса ценностных предпочтений (справедливости и взаимовыгоды, равенства и неравенства, свободы и регламентации, состязательности и сотрудничества и др.) формируются механизмы системного воздействия на эффективность в ее статическом и динамическом аспектах, характеризующие взаимовыгодность связей, сочетание частных и общих выгод [1].

При формировании механизмов стратегического управления предприятию требуется выбрать такой способ изменения связей внутренней и внешней среды, который позволяет максимально задействовать ее ресурсы. Вопреки традиционным представлениям для этого необходимо опираться на ценностно-ориентированный подход, предусматривающий конструирование взаимовыгодных форм взаимодействий со всеми заинтересованными группами при производстве и распределении совокупных выгод. Возникающие в данных условиях партнерские преимущества

становятся важнейшим фактором конкурентоспособности предприятия. Как отмечает Г. Б. Клейнер, ресурсы экономических систем должны быть направлены в общем случае на достижение не конкурентных, а партнерских преимуществ [5, с. 9].

Стратегическое управление отражает доминантный набор ценностных приоритетов, которые структурируют хозяйственную деятельность различными путями. Выраженные в ценностных предпочтениях идеи создают ограничивающую структуру, которая лежит в центре стратегических изменений, все другие переменные выражают результат конструирования организационных изменений посредством принятия и воплощения соответствующих идей. При выборе стратегии, ориентированной на кардинальное изменение конкурентного положения, промышленное предприятие должно обеспечить реализацию инновационной модели прорывного характера, используя инновации радикального или креативно-имитационного типа, обладающие критической массой элементов новизны и отвечающих запросам рынка. Ценностно-рациональный подход к анализу конкурентных преимуществ предприятия и бизнес-практик предполагает проведение комплексной оценки принимаемых решений на основе расширенной интерпретации выгод и издержек исходя из определения не только прямых результатов и издержек, но и значимых социально-экономических последствий [2].

При разработке стратегии промышленному предприятию важно учитывать кардинальное изменение роли региональных факторов в инновационном развитии. Эффекты их нелинейного влияния зависят от типа территориальной модели. Так, регионально-ориентированная модель инновационного развития предполагает удовлетворение преимущественно региональных потребностей в инновациях при незначительном участии университетов как производителей знаний; национально-ориентированная модель предусматривает удовлетворение национальных потребностей и потребностей международных рынков в инновациях, в этой модели особую значимость приобретают фундаментальные исследования в университетах и организациях, которые активно взаимодействуют с производителями знаний и инновационными предприятиями других регионов; регионально-национальная модель ориентирована на удовлетворение региональных и национальных потребностей в инновациях на основе создания радикальных и улучшающих инноваций, при этом инновационные предприятия активно взаимодействуют с университетами и предприятиями региона. Особенности состава элементов инновационной инфраструктуры региона и их связей определяются типом инновационной деятельности, обуславливающим необходимость выполнения инфраструктурой специфического набора функций, а также своеобразием внутренней и внешней среды региона. Инновационная деятельность предприятий помогает территориям развивать конкурентные преимущества за счет интеллектуализации производства и усиливать свои позиции в инновационной конкуренции.

При формировании инновационной стратегии важно учитывать, что в современных условиях граничные контуры промышленного предприятия становятся все менее жесткими и все более пластичными в результате развития формальных и неформальных связей с внешней средой; это снижает предпринимательские риски и транзакционные издержки, расширяет доступ к новым знаниям и технологиям, кардинально меня возможности для проведения структурных изменений во внутренней среде и связях с окружающей средой с помощью контрактинга, франчайзинга, аутсорсинга, формирования сетевых структур и т.д. В связи с распространением различных форм межфирменного сотрудничества для предприятия важным становится формирование способности устанавливать в регионе партнерские отношения с контактными группами, позволяющие активно привлекать ресурсы внешней среды для развития конкурентных преимуществ.

Активное формирование межфирменных кооперационных связей, которые принципиально отличаются от чисто рыночных и иерархических, является важным направлением развития конкурентных преимуществ промышленных предприятий и регионов. При этом происходят позитивные структурные изменения в экономике и региональной среде; распространение успешных бизнес-практик, основанных на партнерских отношениях, повышает общий уровень доверия, человеческого и социального капиталов, уменьшает транзакционные издержки и барьеры, препятствующие активизации инновационной деятельности.

Выбор типа кооперации зависит от особенностей деятельности предприятия, его ресурсов и способностей, а также от состояния внешней среды, определяющей возможности получения тех или иных выгод. В зависимости от типа кооперационных взаимодействий они могут сопровождаться синергетическим эффектом, вызванным как организационными, управленческими инновациями, так и технологическими инновациями в виде продуктовых и процессных инноваций разного уровня новизны. Использование странами Запада экономических санкций усилило значимость создания импортозамещающих производств и форм кооперации.

На успешность межфирменной кооперации влияет широкий круг факторов внутренней среды – возраст фирмы, возможности доступа к различным видам ресурсов, ключевые компетенции и динамические способности и др., а также факторы внешней среды, которые связаны: 1) с характеристиками кооперации (ее цели, состав участников, характер взаимоотношений и др.); 2) с особенностями состояния отрасли и сегмента экономики; 3) с институциональными и инфраструктурными условиями осуществления кооперации. Важнейшими барьерами развития кооперации могут быть культурно-ценностные, информационные, организационно-управленческие, институциональные, технологические, территориальные и временные барьеры.

На рубеже XX-XXI веков проведенные исследования показали, что целый ряд успешных компаний стал активно использовать управление, основанное на ценностях [3, 4]. Переход от традиционного подхода к управлению по инструкциям (МВИ) и целям (МВО) к новому подходу к управлению по ценностям (МВВ) ориентирован на необходимость выработки реалистичного видения процесса формирования системы менеджмента с учетом особенностей и разнородности внутренней и внешней среды компаний. Создание системы управления, обеспечивающей формирование корпоративных ценностей как ключевых факторов успеха, требует решения сложного комплекса задач, связанных с выявлением соответствующих элементов системы управления на основе ценностей, а также важнейших факторов, которые благоприятствуют и препятствуют внедрению такой системы.

Таким образом, происходящее в настоящее время изменение ценностных установок, формирующих контуры перспективного видения и стратегии развития предприятия, связано с появлением парадигмы инновационного поведения бизнеса, отрицающей традиционный подход к завоеванию устойчивых конкурентных преимуществ. Новые ценностные установки базируются на отвечающим вызовам времени современной модели мышления и системе ценностей, на этой основе становится возможным определение вектора развития организации, способов и форм взаимовыгодного взаимодействия, выстраивания социально-экономических и производственно-технологических связей во внутренней и внешней среде. Предложенный подход может рассматриваться в качестве исследовательской платформы, охватывающей методологию анализа изменения связей внутренней и внешней среды промышленного предприятия и позволяющей получать обоснованные ответы на важные вопросы стратегического управления.

Литература

1. Бирюков В. В. Ценностно-рациональное поведение и системно-эволюционная парадигма структуризации экономики // Вестник СибАДИ. 2016. № 3(49). С. 119-132.
2. Бирюков В. В. Осуществление стратегических изменений на промышленном предприятии: ценностно-ориентированный подход // Вестник Омского университета. Серия «Экономика». 2016. № 3. С. 93-101.
3. Благов Ю. В. Эволюция концепции и теории стратегического управления // Вестник Спб. ун-та. 2011. Серия 8. Вып. 1. С. 3-26.
4. Кабалина В. И., Чеглакова Л. М. Корпоративные ценности в управлении российскими компаниями // Российский журнал менеджмента. 2013. Том 11, № 3. С. 5-30.
5. Клейнер Г. Б. Ресурсная теория системной организации экономики // Российский журнал менеджмента. 2011. Т. 9. № 3. С. 3-28.

—♦♦♦—

РАЗВИТИЕ КЛАСТЕРНОЙ ПОЛИТИКИ В ОМСКОЙ ОБЛАСТИ¹

Бреусова А. Г.

Омский государственный университет имени Ф.М. Достоевского, Омск, Россия

В статье анализируются практические аспекты реализации кластерной политики в Омской области. Полученная оценка данной политики показала, что, не смотря на высокую приоритетность данного направления, ее результаты не соответствуют целям, заявленным в стратегии развития Омской области. В связи с этим поставлена цель проанализировать инструменты кластерной политики области. Выяснено, что в программах, ориентированных на формирование и развитие кластеров обозначен лишь финансовый механизм поддержки участников кластера в форме субсидий бюджета. Вместе с тем, установлено отсутствие

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, Правительства Омской области, номер проекта 17-12-55010а(р).

ожидаемых результатов. В работе подчеркивается, что мероприятия, направленные на создание условий кластеризации экономики региона, не проводятся. Соответственно, автором предложены меры, позволяющие повысить результативность кластерной политики региона.

Ключевые слова: кластерная политика, кластер, оценка кластерного развития, результаты кластерной политики, направления развития кластерной политики.

THE DEVELOPMENT OF CLUSTER POLICY IN OMSK REGION

Breusova A. G.

Dostoevsky Omsk State University, Omsk, Russia

The article analyzes the practical aspects of the implementation of cluster policy in Omsk region. Assessment of cluster policy in the region has shown that, despite the high priority of this direction, the results are not consistent with the goals stated in the development strategy of Omsk region. In this connection, the goal was to analyze the tools of cluster policy in Omsk region. So, in the programs focused on the formation and development of clusters only a financial mechanism to support cluster members in the form of grants is mentioned. At the same time, there are no expected outcomes. In addition, the article notes that there are no activities aimed at creating conditions for the clustering of the regional economy. As a result, the author proposes measures to increase the effectiveness of cluster policy in the region.

Key words: cluster policy, cluster, evaluation of cluster development, the results of cluster policy, the direction of cluster policy development.

Одной из форм современной интеграции хозяйствующих субъектов в рамках территориального образования являются кластеры. Основоположителем кластерного подхода является М. Портер, который впервые и сформулировал определение кластера. По определению М. Портера «кластеры – это сконцентрированные по географическому признаку группы взаимосвязанных компаний, специализированных поставщиков, услуг, фирм в соответствующих отраслях, а также связанных с их деятельностью организаций» [2, с. 235]. Согласно Методическим рекомендациям по реализации кластерной политики в субъектах Российской Федерации (письмо от 26.12.2008 г. №20615-АК/Д19), территориальные кластеры (кластеры) – объединение предприятий, поставщиков оборудования, комплектующих, специализированных производственных и сервисных услуг, научно-исследовательских и образовательных организаций, связанных отношениями территориальной близости и функциональной зависимости в сфере производства и реализации товаров и услуг [1]. При этом кластеры могут размещаться на территории как одного, так и нескольких субъектов Российской Федерации. Таким образом, как объект управления, региональные кластеры – основа формирования конкурентоспособных регионов, поскольку формирование кластерной схемы обеспечивает хорошие возможности для кооперации хозяйствующих субъектов и способствует максимальному использованию потенциала территории, что и является одной из задач экономического развития любой территории.

Формирование и развитие кластеров осуществляется регионами через разработку кластерной политики. Основным инструментом кластерной политики являются программы. Омская область реализует кластерное развитие с 2006 года, что позволяет проанализировать заявленные цели и полученные результаты и на этой основе сформулировать предложения по развитию кластерной политики региона. Омская область имеет стратегию развития до 2025 года, где и обозначены приоритетные кластеры экономики Омской области, к которым отнесены: нефтехимия, агропромышленный кластер, деревообрабатывающий кластер и кластер высоких технологий (машиностроение). Все кластеры кроме агропромышленного кластера являются объектами региональной госпрограммы «Развитие промышленности в Омской области» [3]. Её ответственным исполнителем является Министерство промышленности, транспорта и инновационных технологий, соисполнителем – Министерство строительства и жилищно-коммунального комплекса. Развитие агропромышленного кластера находится в ведении Министерства сельского хозяйства и продовольствия Омской области [4]. К текущему моменту законченный вид приобрели нефтехимический и агропромышленный кластеры, сформированные на базе отраслей специализации региона и вошедшие в федеральный реестр кластеров. Для развития кластера деревообработки пока нет условий, поскольку главный ограничивающий фактор – это отсутствие транспортной инфраструктуры (размещение предприятий кластера – северные районы Омской области, не имеющие транспортной инфраструктуры) и простое создание ассоциации производителей к реальному формированию кластера не приведет. Трудности, прежде всего, связаны с доставкой продукции на рынки. Реализация планов по созданию кластера деревообработки в этом случае

требует специальных программных средств (организация транспортного коридора по р. Иртыш и создание соответствующей транспортной инфраструктуры). Кластер высоких технологий в регионе невозможно сформировать в виду отсутствия условий и интереса к объединению у потенциальных участников, каждый из которых обособлено работает в рамках государственного заказа в структуре вертикальной интеграции федеральных предприятий оборонно-промышленного комплекса.

Таким образом, анализ кластерной политики Омской области показал ее выраженную фрагментарность и низкую результативность. Из обозначенных кластеров удалось оформить два из четырех запланированных: кластер лесопереработки на стадии оформления, но его перспективы не определены в виду значительных инфраструктурных барьеров; кластер высоких технологий, обозначенный в стратегии, не имеет механизмов консолидации предприятий в единую цепочку создания стоимости. В итоге все на текущий момент сформированные кластеры образованы на основе отраслей специализации региона, которые и сложились под влиянием естественных факторов, обуславливающих конкурентные позиции региона. В целом, органы власти играют незначительную роль, поскольку единой программы формирования и развития кластеров регион не имеет. Мероприятия, ориентированные на кластеризацию представлены в нескольких государственных программах Омской области, но ни в одной государственной программе не представлены ожидаемые результаты кластерной политики, соответственно, вопрос об оценке мероприятий и кластерной политики не ставится.

Таким образом, региону необходимо упорядочить кластерную политику и усилия ведомств по реализации заявленных в стратегии и программах направлений. Соотношение стратегических целей и разрабатываемой кластерной политики можно представить в виде матрицы (таблица).

Матрица соотношения стратегических целей и направлений кластерной политики

| Направления Кластерной политики | Индикаторы кластерной политики | | | | |
|------------------------------------|--------------------------------|-------------|-------------|-----|-------------|
| | Индикатор 1 | Индикатор 2 | Индикатор 3 | ... | Индикатор n |
| Направление 1 | Проект 1 | | | | |
| | Проект 2 | | | | |
| ... | | | | | |
| Направление m | Проект k | | | | |

Матрица ориентирует на определение приоритетных для региона проектов кластерной политики. Такая матрица не только позволит структурировать отдельные направления деятельности органов власти по кластерной политике, но и определить вклад каждого проекта в достижение целей развития кластеров, установленных в стратегии. По вкладу проекта можно говорить о приоритетах в кластерной политике и их реализации через приоритетные проекты. Также матрица позволяет выявлять направления, не реализованные ведомствами и проводить балансировку кластерной политики.

Но такой подход требует определения индикаторов (результатов) кластерной политики. По нашему мнению таким результатами могут быть:

- количество участников кластера
- объем продукции, произведенной участниками кластера
- объем инвестиций в основной капитал участников кластера
- доля малых и средних предприятий в объеме произведенной продукции кластера.

Результаты необходимо фиксировать в количественном выражении в отношении каждого типа кластеров, что дает возможность их оценки.

При формировании программы развития кластеров стоит использовать инструмент контрольных событий, который позволит упорядочить промежуточные и конечные результаты органов власти и контролировать предпринимаемые действия. Контрольные события – это важные промежуточные результаты государственной программы [5]. Фиксация контрольных событий делает прозрачной процедуру планирования и упорядочивает работу органов власти по реализации кластерной политики. Контрольные события предполагают определение ответственного лица и даты наступления события, что позволит повысить ответственность за реализацию приоритетных направлений в программном подходе развития кластеров.

Литература

1. Методические рекомендации по реализации кластерной политики в субъектах Российской Федерации [Электронный ресурс] : письмо от 26.12.2008 г. № 20615-АК/Д19 // Доступ из СПС «КонсультантПлюс».
2. Портер М. Э. Конкуренция. М. : Вильямс, 2006. 418 с.
3. Об утверждении государственной программы Омской области «Развитие промышленности в Омской области» [Электронный ресурс] : Постановление Правительства Омской области от 16.10.2013 г. № 258-п // Доступ из СПС «КонсультантПлюс».
4. Об утверждении государственной программы Омской области «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия» [Электронный ресурс] : Постановление Правительства Омской области от 16.10.2013 г. № 252-п // Доступ из СПС «КонсультантПлюс».
5. Об утверждении Методических указаний по разработке и реализации государственных программ Российской Федерации [Электронный ресурс] : приказ Минэкономразвития России от 16.09.16 г. № 582 // Доступ из СПС «КонсультантПлюс».

— ◆ ◆ ◆ —

ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ НА ТЕРРИТОРИИ СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

Бурматова О. П.

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирск, Россия

Дана характеристика текущего состояния экологической обстановки в регионах Сибирского федерального округа (СФО). Выделены регионы Сибири, в которых техногенная нагрузка максимально приближается или даже выходит за пределы экологической емкости соответствующих территорий. Показаны причины возникновения экологических проблем и намечены пути их решения. Рекомендованы меры по охране окружающей среды, которые должны обеспечить стабилизацию экологической обстановки в целом по Сибири и ее улучшение в регионах с наиболее высоким уровнем загрязнения окружающей среды.

Ключевые слова: экологическая ситуация, охрана окружающей среды, техногенная нагрузка, устойчивое развитие.

ECOLOGICAL-ECONOMIC INTERACTIONS ON THE TERRITORY OF THE SIBERIAN FEDERAL DISTRICT

Burmatova O. P.

Institute of Economics and Industrial Engineering of the Siberian Branch of the RAS, Novosibirsk, Russia

The characteristics of the current state of the ecological situation in the regions of the Siberian Federal District (SFO) are given. Areas of Siberia in which the technogenic load as much as possible approaches or even leaves for limits of ecological capacity of corresponding territories are allocated. The causes of environmental problems are shown and ways of their solution are outlined. A set of measures for the protection of the environment is recommended, which should ensure the stabilization of the environmental situation in Siberia as a whole and its improvement in regions with the highest level of environmental pollution.

Key words: ecological situation, environmental protection, man-caused load, sustainable development.

Территория Сибири с позиций формирования экологической ситуации характеризуется в большинстве регионов преобладанием неустойчивых ландшафтов и высокой чувствительностью экосистем к внешним воздействиям, что повышает риск негативных антропогенных изменений природной среды. При этом рассеивающая способность атмосферы в Восточной Сибири в 2 раза ниже, чем в европейской части страны, что практически не учитывалось при размещении предприятий и населенных пунктов, формировании крупных территориально-производственных сочетаний (Братско-Усть-Илимского, Канско-Ачинского и др.). Значительная часть производственного потенциала региона сконцентрирована на ограниченных площадях, чаще всего по долинам рек и в котловинах. Поэтому большинство городов и все промышленные зоны Сибири отличаются резко повышенной загрязненностью воздушного и водного бассейнов. Так, Сибири (и в том числе Сибирскому федеральному округу) принадлежит печальное первенство в стране по загрязнению атмосферного воздуха и третье место – по загрязнению водных объектов (СФО – 4-е после Северо-Западного, Центрального и Приволжского федеральных округов) [2; 5].

На долю СФО приходится почти четверть общероссийского объема выбросов в атмосферный воздух, почти 3/4 образующихся в России отходов производства и потребления. При этом одна Кемеровская область дает около 77% отходов СФО и более 48% РФ. Вклад СФО в загрязнение атмосферного воздуха от стационарных источников превышает 27% от общероссийского уровня и от автотранспорта – более 13%. Забор свежей воды в СФО находится на уровне 12,5% от общероссийского, сброс сточных вод в водные объекты – более 15%, в том числе загрязненных – свыше 14% [2; 5].

Наиболее загрязненными регионами в СФО являются Красноярский край, Кемеровская и Иркутская области. При этом Красноярский край создает наибольшую нагрузку на атмосферу (44 % от общих объемов выбросов в воздушный бассейн в СФО) и водные объекты (30,5 % сброса сточных вод), а также выделяется наибольшими объемами забора свежей воды (28 %). Второе место по вкладу в загрязнение окружающей среды занимает Кемеровская область, которая по всем названным позициям загрязнения близка к Красноярскому краю, вырываясь вперед, как уже отмечалось, по объему образования твердых отходов (около 77 % от РФ и более 48 % от СФО) [2; 5].

Наибольшая острота экологической ситуации характерна прежде всего для следующих сибирских регионов [1, с. 263-296; 2; 5].

1. Нефтегазопромысловые районы Западной Сибири, в пределах которых экологические проблемы возникают в связи с бурением, обустройством и эксплуатацией скважин, строительством и эксплуатацией нефте- и газопроводов, подготовкой нефти и газа к транспортировке и функционированием вспомогательных производств. В результате интенсивного освоения районов Крайнего Севера и приравненных к ним территорий происходит ускоренная деградация ландшафтов: исчезает растительность, значительные площади подвергаются процессам заболачивания, нарушению мерзлоты и карста, возникновению просадок и образованию отвалов. Так, в Ямало-Ненецком автономном округе до 50% экосистем уже погибли. По прогнозам, при существующей системе природопользования через несколько лет будут разрушены экосистемы на 20-30 % северных территорий, а в последующие 10-15 лет здесь может исчезнуть лишайниковый покров, что подорвет хозяйственные основы жизни коренного населения. В настоящее время в ХМАО почти пятая часть добываемого попутно с нефтью нефтяного газа (это миллиарды кубических метров) сжигается в факелах, а продукты горения активно загрязняют окружающую среду. В результате загрязнения поверхностных вод нефтепродуктами, фенолами, солями тяжелых металлов и др. (в десятки раз превышающие ПДК) в реках Обь-Иртышского бассейна заметно сократились запасы и уловы наиболее ценных видов рыб. Значительный ущерб природной среде Западной Сибири нанесен авариями и разливами нефти на месторождениях. Поступление нефти в водоемы создает также опасность загрязнения систем водоснабжения населенных пунктов.

2. Кузбасс, на территории которого наибольшее развитие получили такие экологически вредные отрасли промышленности, как угольная (особенно открытая добыча), черная и цветная металлургия, химическая; в данном регионе высокая концентрация промышленных предприятий вблизи жилых массивов в условиях ограниченного пространства межгорных котловин и преобладания антициклонального типа погоды, препятствующего рассеиванию вредных выбросов, обусловила высокий уровень загрязнения воздуха и создала тяжелые условия для жизни людей; предприятия энергетики и черной металлургии Кемерово и Новокузнецка, включенные в список городов России с наибольшим уровнем загрязнения воздуха, выбрасывают в атмосферу чрезвычайно вредные вещества – диоксид азота, бенз(а)пирен, формальдегид, сероуглерод, аммиак, фтористый водород. В 2013 г. на предприятиях Кемеровской области образовалось 2661,3 млн т отходов (в 2007 г. – 1735,3 млн т), из которых использовано и обезврежено 65,4%. Общее количество годовых выбросов в атмосферу только Новокузнецка составило в 2013 г. – 321 млн т, из которых 90,8% приходится на объекты энергетики и промышленности [8].

3. Норильский промышленный район, основой которого являются предприятия Заполярного филиала ГМК «Норильский никель», выбрасывающие ежегодно в атмосферный воздух около 2 млн т сернистых соединений (это около 17 % мировых выбросов серы). Только 0,5% из этого количества – это выбросы от автомобилей, а все остальное – промышленные выбросы. Для примера: содержание диоксида серы в атмосфере города в 2013 г. превышало предельно допустимую норму примерно в 30 раз, диоксида азота – в 24 раза, а формальдегида – почти в 100 раз [8]. Неудовлетворительное состояние окружающей среды в Норильске создает повышенную опасность вредных выбросов для здоровья людей, проживающих в экстремальных природных условиях; приводит к повреждению и гибели лесов (в районе Норильска леса нарушены на площади более 600 тыс. га); сопровождается трансграничным воздействием сернистых выбросов не только на

соседние территории, но и страны Северной Европы; усиливает обеспокоенность мирового сообщества нарастающим загрязнением Арктики. Неблагополучно и состояние рек в зоне Норильска (так, в устье р. Щучья, принимающей стоки Норильского комбината, вода содержит соединения меди, в 1000 раз превышающие ПДК).

4. Территория Среднего Енисея, Верхнего и Среднего Приангарья, прежде всего Братско-Илимский и Иркутско-Черемховский районы с преобладанием алюминиевого, целлюлозно-бумажного и других вредных производств, г. Красноярск с комплексом крупных предприятий разных отраслей промышленности, зона формирования КАТЭКа.

Особое место в названном регионе занимают следующие проблемы:

Ртутное загрязнение вод Братского водохранилища как результат прошлой хозяйственной деятельности предприятий ООО «Усольхимпром» и «Саянскимпром». В настоящее время замыкающим водохранилищем Ангарского каскада стало Богучанское и следует ожидать повышенного содержания тяжелых металлов в воде и гидробионтах и в том числе в рыбе. Содержание ртути в мышцах и органах рыб может превышать, по аналогии с Братским водохранилищем, значения ПДК. Потребление рыбы с повышенным содержанием ртути негативно скажется на здоровье жителей [7].

Накопление древесины в водохранилищах. В частности, в Братском и Усть-Илимском водохранилищах скопилось более 3,5 млн м³ плавающей древесины, что привело к росту концентрации в воде фенола, в 7-10 раз превышающей ПДК.

Пожары и распространение очагов насекомых-вредителей и болезней леса, что наносит значительный урон лесным богатствам Сибири. Ежегодно пожарами и болезнями поражаются сотни тысяч гектаров лесопокрытой площади, теряются десятки миллионов кубических метров древесины.

Нерациональное использование лесных ресурсов, прежде всего из-за потерь более половины заготавливаемой в регионе древесины на всех стадиях ее переработки (в окрестностях только одного крупного центра деревообработки г. Лесосибирска (Красноярский край) из-за отсутствия здесь гидролизного завода скопился слой отходов (горбыля, опилок, щепы) толщиной в несколько метров).

Негативное воздействие гидротехнического строительства на сибирских реках (например, при создании Братского водохранилища были затоплены уникальный земледельческий участок Приангарья – Илимская пашня – и уникальные лесные массивы, береговые склоны подвергаются воздействию ветровых волн, а горные породы, слагающие береговой склон, замачиванию и переувлажнению).

5. Озеро Байкал, являющееся объектом Всемирного природного наследия. Основными источниками загрязнения озера являются: а) до недавнего времени Байкальский целлюлозно-бумажный завод, прекративший свое функционирование в конце 2013 г. (единственное предприятие, которое сбрасывало непосредственно в Байкал свои промышленные стоки, содержащие диоксины, органические соединения серы, фенолы и другие вредные и чуждые для замкнутой экосистемы озера вещества); б) судоходство; в) сброс без очистки хозяйственно-бытовых сточных вод; г) поступление загрязнений, приносимых реками, прежде всего Селенгой; д) заготовка древесины; е) транзитный перенос загрязнений на акваторию озера с территории расположенной по соседству агломерации Иркутского и Ангарского промышленных узлов, а также из более отдаленных районов (например, из Красноярска, Братска, КАТЭКа).

Строительство и функционирование в бассейне озера Байкал двух комбинатов (ЦБК в Байкальске и ЦКК в Селенгинске) нанесло значительный урон озеру. Несмотря на наличие мощных очистных сооружений, в Байкал сбрасываются сточные воды (ежегодно свыше 0,5 км³), изменяющие солевой состав озера. В значительных количествах в них присутствуют фенолы, сульфаты, хлориды, взвешенные вещества и др. В озеро попадают также неочищенные сельскохозяйственные стоки, а в р. Селенга – помимо загрязнений от отечественных предприятий поступают также хозяйственные сбросы из соседней Монголии. Байкальский ЦБК по крайней мере до 2007 г. являлся основным загрязнителем воды озера. Объем сбросов предприятия в 2008 г. составил 27,53 млн тонн, а с 1999 по 2007 годы, когда комбинат работал на полную мощность, – в пределах 36,8-48,2 млн т ежегодно. По данным природоохранной организации «Гринпис», в 2010 году Байкальский ЦБК сбросил в озеро 12,5 млн м³ недостаточно очищенных сточных вод, в 2011 г. – 26,5 млн м³. В ходе погружения глубоководных аппаратов «Мир» в июле 2010 г. в месте выхода сточных труб комбината на глубине 33 м были обнаружены опасные соединения хлора [6; 9].

В последние годы обозначились новые экологические проблемы на Байкале. Это, прежде всего, распространение в больших количествах водоросли спиригира, которая прежде была не-

типична для озера [3; 4]. Данная водоросль преобладает на глубинах от полуметра до семи метров, массовый выброс гниющих водорослей на берег зафиксирован преимущественно в районах Листвянки, Северобайкальска, Баргузинского залива и в Култуке (крайняя южная точка озера). Основной причиной распространения спирогиры является сброс без очистки хозяйственно-фекальных стоков. Имеющиеся очистные сооружения на берегах Байкала (в Северобайкальске, Усть-Баргузине, Бабушкине, Слюдянке, Байкальске) практически не работают. Все перечисленные негативные антропогенные воздействия приводят к цепи негативных изменений в экосистеме Байкала. Гибнет эпишура — наиболее многочисленные планктонные организмы, обладающие свойством профильтровывать воды Байкала. Так, в районе поселка Листвянка поражены не менее 90 % ветвистых губок, их гибель (как и корковых губок) происходит вдоль побережья практически всего Байкала [4]. Благополучие Байкала в значительной степени зависит от окружающих его лесов, имеющих водоохранное значение, а также регулирующих водный режим и предохраняющих почвы от эрозии. Значительный ущерб лесам вплоть до угрозы уничтожения нанесла деятельность ЦБК, выбрасывавшего в атмосферу тысячи тонн вредных веществ (сернистый ангидрид, сероводород, меркаптаны, хлор и др.). Под влиянием этих выбросов поражено 250 тыс. га темнохвойного леса, на больших пространствах он усыхает.

Решение экологических проблем в сибирском регионе требует последовательного проведения комплекса природоохранных мероприятий, нацеленных в первую очередь на стабилизацию экологической ситуации и смягчение наиболее серьезных экологических проблем в рассмотренных регионах. Концентрация усилий и ресурсов в выделенных приоритетных регионах Сибири должна сводиться в первую очередь к внедрению новых технологий. Осуществление подобных мер должно происходить главным образом на уровне отдельных объектов за счет их производственной деятельности и предусматривать экологическое оздоровление производства. Одним из основных инструментов решения обозначенных экологических проблем могут служить региональные экологические программы.

В долгосрочной перспективе необходимо формирование условий для устойчивого эколого-экономического развития региона, создание предпосылок для сбалансированного развития экономической, экологической и социальной сфер в отдельных регионах, предусматривающих ориентацию на инновационный путь развития, постепенный переход на ресурсосберегающие и малоотходные технологии, прежде всего в нефте-, газо- и угледобыче, нефте-газопереработке и нефтехимии, металлургии, химической и целлюлозно-бумажной промышленности. Таким образом, развитие смежных по отношению к экологической сфере отраслей, привлечение инвестиций в наукоемкие технологии будет иметь заметный экологический эффект и позволит качественно изменить экологическую ситуацию в регионе, обеспечивая последовательное движение от ее стабилизации к улучшению и созданию реальных условий для устойчивого развития.

Литература

1. Бурматова О. П. Инновационные и инвестиционные аспекты управления региональным развитием с позиций экологических требований // Региональное и муниципальное управление: диагностика, планирование и мониторинг социально-экономического развития регионов Сибири / под ред. А. С. Новосёлова, В. Е. Селиверстова. Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2016. С. 263-296.
2. Государственные доклады «О состоянии и об охране окружающей среды в Российской Федерации». URL: <http://www.mnr.gov.ru>
3. Зеленые убийцы Байкала. URL: http://russiantourism.ru/ecology/ecology_11683.html
4. Лимнологи СО РАН: «Байкал болен – и болен серьезно!» // Наука в Сибири. 2015. № 14. С. 7.
5. Обзор состояния и загрязнения окружающей среды в Российской Федерации. URL: <http://downloads.igce.ru/publications/reviews/review2015.pdf>
6. Реальное и потенциальное загрязнение Байкальским ЦБК озера Байкал. URL: <http://www.greenpeace.org>
7. Социально-экологические итоги первого этапа инвестиционного проекта «Комплексное развитие Нижнего Приангарья». Доклад. Красноярск: 2013. 31 с. URL: <http://www.plotina.net/publ/NP2013.pdf>
8. Список самых грязных городов России и состав загрязнений. URL: <http://topmira.com/goroda-strany/item/47-samye-grjaznye-goroda-russia-2013>.
9. Шварц Е. Байкал: Управление цифрами // Ведомости, 25.03.2010.



ГРИН-ТЕХНОЛОГИИ В ОБЕСПЕЧЕНИИ УСТОЙЧИВОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ РОССИИ

Варавва М. Ю.

Оренбургский филиал Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова,
Оренбург, Россия

В рамках рассматриваемой статьи доказывается важность достижения экологической устойчивости за счет генерирования, внедрения и распространения грин-технологий. Делается акцент на том, что переход России от ресурсорасточительной модели развития к модели «зеленого» роста связан с поиском новых форм предпринимательской и инновационной активности. В этом аспекте зеленые технологии, основанные на ресурсосбережении, являются важнейшим инструментом развития принципиально новых отраслей, обеспечивающих экологическую безопасность социума. В статье излагаются взгляды на такие малоизученные аспекты современного развития экономики, как эко-инновации, устойчивое экологическое развитие, экологическая безопасность, экодевелопмент, экологический консалтинг и другие. В заключении раскрывается концепция «зеленой» экономики для региона, обосновывается возможность и необходимость развития эко-туризма, возведения эко-домов. Что окажет положительное влияние на среду обитания человека

Ключевые слова: «зеленая» экономика, эко-инновации, устойчивое экологическое развитие, «зеленые» инновации.

GREEN TECHNOLOGY IN ENSURING SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF RUSSIAN REGIONS

Varavva M. U.

Orenburg branch of Plekhanov Russian University of Economics, Orenburg, Russia

The importance of achieving environmental sustainability through the generation, introduction and dissemination of green technologies is discussed in this article. Emphasis is placed on the fact that the transition of Russia from the resource of a resource development model to the model of “green” growth is connected with the search for new forms of entrepreneurial and innovative activity. In this aspect, green technologies based on resource saving are the most important tool for the development of fundamentally new industries that ensure the ecological safety of the society. Views on such poorly understood aspects of modern economic development as eco-innovations, sustainable ecological development, environmental safety, eco-development, environmental consulting and others are discussed in the article. In conclusion, the concept of a “green” economy for the region is disclosed, the possibility and necessity of developing eco-tourism, erecting eco-houses is justified. This will have a positive impact on the human environment.

Key words: “green” economy, eco-innovation, sustainable ecological development, “green” innovations.

Экономическая устойчивость региона включает различные аспекты защищённости экономики и общества от ряда внешних и внутренних рисков и угроз: военных, информационных, технологических, экономических, экологических и др.

Подавляющее большинство исследователей склоняются к идее о том, что в современном мировом пространстве сформировалась новая парадигма, которая опирается на инновационные источники роста, предусматривающие экологические ограничения, качественное воспроизводство среды обитания социума и устойчивое развитие.

Устойчивое развитие (sustainable development) – это ключевой драйвер инноваций в 21 веке, когда основной акцент делается на «зелёную» экономику, экоинновации, устойчивое экологическое развитие [8]. Устойчивое развитие предполагает создание «экологически ориентированного пространства», где должна быть установлена такая предельно допустимая оптимальная интенсивность потребления природных ресурсов и накопления отходов, при которой нынешние и грядущие поколения сохраняют право на здоровую окружающую среду и достаточно высокий уровень развития социума в ней. Поэтому сохранение динамической стабильности в системе «человечество-биос» возможно лишь при переходе на новые упреждающие технологии в инновационной сфере [4]. Игнорирование возможностей данного направления развития, чревато многообразными потерями, которые выражаются не только в затягивании выхода на траекторию экологически безопасного и социально ответственного долгосрочного развития с соответствующим снижением уровня благосостояния нынешних и будущих поколений, но и усиливающейся деградацией окружающей среды [3]. Распространенный сегодня ресурсный подход в социально-экономическом развитии утратил свою актуальность в силу того, что дестабилизирует социо-экологические системы, подрывая экологическую безопасность нации.

Под экологической безопасностью понимается состояние защищенности природной среды, и жизненно важных интересов человека от возможного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера [5].

В этом аспекте экологически чистые и экологически берегающие технологии или зеленые инновации (Green Technology) являются одним из важнейших факторов экономического развития. Однако осуществлять их при расточительном отношении к природе нерационально, поэтому необходимы такие экологические технологии, которые способствуют переходу от сырьевой к инновационной экономике, освоению энергоэффективных, энерго- и ресурсосберегающих технологий [1].

Согласно терминологии ОЭСР (OECD, Organisation of Economic Cooperation and Development), к экологическим («зеленым») относят «любые инновации, которые приводят к снижению негативного воздействия на окружающую среду» [9]. «Зеленые» инновации основаны на создании новых и конкурентных по цене продуктов, процессов и систем, которые удовлетворяют потребности людей с минимальным использованием природных ресурсов.

«Зеленые» инновации (или эко-инновации) – это новые продукты, услуги, идеи, технологии, позволяющие снизить нагрузку на природные ресурсы и обеспечивать взаимодействие между экономическим развитием и поддержанием приемлемого состояния окружающей среды. Очевидно, что обеспечение экологической безопасности и долгосрочного устойчивого развития возможно только при условии использования новейших научных и прикладных разработок – эко-инноваций. Экологические инновации – это не только принципиально новые и улучшенные продукты, идеи, услуги и технологии, позволяющие снизить нагрузку на природные ресурсы, но и новые формы организации бизнеса и социальные инициативы, обеспечивающие взаимодействие между экономическим развитием, сохранением и поддержанием приемлемого состояния окружающей среды.

Отрасли, которые активно используют эко-инновации, относятся к «чистым технологиям» (cleantech). В настоящее время сектор «чистых технологий» включает такие направления, как: возобновляемая альтернативная энергетика и энергоэффективные технологии; управление ресурсами и отходами, рециклинг материалов и процессов, технологии замкнутого цикла; природосберегающие методы строительства и строительные эко-материалы; экодевелопмент, включающий формирование рынка экологичной продукции и экологических услуг; зеленое строительство, альтернативный транспорт, экологический консалтинг.

К важнейшим характеристикам грин-инноваций следует отнести:

- 1) сокращение негативного воздействия на природу;
- 2) более широкая область применения (в технологических процессах, в продуктах, в организационных и маркетинговых методах, в социальных и институциональных структурах);
- 3) наличие диффузного эффекта (переопыление за счет распространения и проникновения грин-инноваций и в другие сферы);
- 4) большой демонстративный эффект, который выражается как в репутационных (создание и поддержание новых социальных ценностей), так и экономических результатах: снижение издержек, экономия на лимитированных ресурсах, генерация дополнительной выручки от производства лучших продуктов, создание новых форм эко-бизнеса, уменьшение потребления невозобновляемых ресурсов.

Для эффективного применения «зеленых» инноваций на региональном уровне необходимо формирования социального слоя, восприимчивого к эко-технологиям и осознающего, что они способствуют не только безопасному и комфортному существованию, но и сохранению человека как биологического вида.

По оценкам экспертов к 2020 году ожидается удвоение мирового рынка экологически чистых технологий (в том числе утроения рынка низкоуглеродных технологий), роста числа занятых в соответствующих секторах почти в четыре раза и увеличения вклада «зеленой» экономики в мировой ВВП как минимум до 5% [6, с. 38]. Вопросы, связанные с необходимостью отказа от модели сырьевой зависимости и осуществления диверсификации российской экономики напрямую связаны с поиском ресурсосберегающих вариантов развития национального хозяйства. Доминирование добывающих секторов в структуре российской экономики отбрасывает страну в сторону от экономики знаний, отнюдь не способствует «зеленому» росту и не обеспечивает экономическую безопасность во всех ее проявлениях [2, с. 47].

Сегодня в структуре российского экспорта России доля сырьевой продукции составляет порядка 83% (у Венесуэлы – 84%); доля добычи углеводородов в ВВП выросла с 5,9 до 9,3% [7].

Концепция «зеленой» экономики для региона дает возможность сочетать предпринимательство, инновации и оказывать положительное влияние на среду обитания человека, что в корне

меняет философию бизнеса, в основе которой лежит экологическая доминанта создания органических благ и услуг (organic pharmacy shop). Эко-инновации представляют собой сознательное изменение природы для человека, созидательное взаимодействие со средой обитания, что даёт возможность для достойного существования будущим поколениям. Для создания таких благ (эко-дома, эко-мобили, эко-офис, эко-косметика, эко-ткани, эко-продукты) требуются высокотехнологичные инновации, что в перспективе предполагает переход на модель «зеленого роста», основанную на «наилучших существующих технологиях» (best available technology или эко-инновационных зелёных технологиях).

В качестве продвижения «зеленых» инноваций в российских условиях возможно развитие эко-туризма в экологически чистых регионах; производство экологичных строительных и отделочных материалов; возведение экодомов с использованием альтернативных источников энергии и системы оборотного водоснабжения; эко-клининг («зелёная» уборка) и утилизация отходов отработанных бытовых приборов.

Только ориентация отечественного бизнеса на высокотехнологичную продукцию позволяет ему широко применять «зеленые» инновации в жилищном строительстве, аграрном секторе, (в том числе в водном и лесном хозяйстве), энергетике, туризме, сфере услуг, транспорте, рециклинге отходов. Российские регионы серьезно отстают в технологиях альтернативной возобновляемой энергетики, при этом имеется колоссальные потенциальные ресурсы по их развитию. Так, в стране имеются хорошие перспективы развития петротермальной энергетики (использование подземного тепла больших глубин, 5-10 км), есть наработки и практика применения солнечных батарей, геотермальных систем, биогазовых установок в различных регионах РФ.

Таким образом, для регионального развития «зелёные» инновации предоставляют огромный потенциал получения положительных экологических эффектов в виде ликвидируемых потерь и сэкономленных природных ресурсов, снижения загрязнений за счет стандартных и сравнительно недорогих экономических мероприятий (в том числе внедрения многих энергоэффективных и экологически чистых технологий), формирования комфортной и здоровой жизненной среды. Реализация национальных интересов России возможна только в рамках устойчивого развития в области экологии.

Литература

1. Бобылев С. Н., Захаров В. М. «Зеленая» экономика и модернизация. Эколого-экономические основы устойчивого развития // На пути к устойчивому развитию России. 2012. № 60.
2. Варавва М. Ю. Возрастание роли науки в свете новой парадигмы экономики, основанной на знаниях // Электронный сборник научных трудов XII Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы экономической деятельности и образования в современных условиях», посвященной 110-летию РЭУ им Г.В. Плеханова.-Оренбург: Оренбургский филиал ФГБОУ ВПО «РЭУ» им. Г.В. Плеханова, 2017, с. 45-50.
3. Инновационный центр Экодевелопмента ECOESTATE. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.ecoestate.tv> (дата обращения 23.01.2017).
4. Павлова А. Т., Павлова О. С. Социально-экологические инновации и их безопасность в глобализирующемся мире. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.bsu.by/> (дата обращения: 05.05.2017).
5. Пахомова Н.В., Рихтер К.К., Малышков Г.Б. Структурные преобразования в условиях формирования «зеленой» экономики: вызовы для российского государства и бизнеса // Проблемы современной экономики. 2012. № 3 (43). С.7-15.
6. Порфирьев Б. «Зеленая» экономика: реалии, перспективы и пределы роста // Экономика. Налоги. Право. 2012. № 5. С. 34-42
7. Удачина М. Экономика меняет цвет // Российская Бизнес-газета. №1008 (29). 28.07.2015.
8. Экоинновации. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.regreenlab.ru/> (дата обращения: 17.06.2017).
9. Green Growth & Eco-Innovation // OECD: Green innovation. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.oecd.org> (дата обращения 17.06.2017).



АРТ-РЫНОК В СИБИРИ КАК ПОЛИФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ЯВЛЕНИЕ

Васильева Г. М.

Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия

Арт-рынок, как социально-экономический и культурно-исторический феномен возник сравнительно недавно. Он представляет собой полифункциональное явление. Это обусловило интерес к нему специалистов разных сфер знания: историков, культурологов, экономистов, арт-обозревателей. Под влиянием новейших социальных и технологических преобразований арт-рынок быстро меняется. На рубеже XX–XXI вв. наряду с другими региональными арт-рынками, стал формироваться художественный рынок в Сибири. В статье говорится о необходимости обращения к региональному аспекту проблемы, а именно, к выявлению роли сибирских городов, как отдельных субъектов глобальных культурных связей. Картины Н. Д. Грицюка и А. Г. Поздеева включены в крупнейшие западные коллекции. Сибирский арт-рынок отличается локальностью, изолированностью от основных арт-центров страны и мира. Подобная удалённость дает преимущества и влечет проблемы. Одной из проблем сибирского рынка является недостаточный спрос на произведения искусства. Арт-рынок находится в поисках идентичности. Только уникальность способна сделать его конкурентоспособным.

Ключевые слова: В. И. Суриков, А. Г. Поздеев, Н. Д. Грицюк, арт-центры, международное признание, сибирский андеграунд.

THE ART MARKET IN SIBERIA AS A MULTIFUNCTIONAL PHENOMENON

Vasilyeva G. M.

Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russia

The art market as a socio-economic and cultural historical phenomenon has emerged relatively recently. It is a multifunctional phenomenon. This led to the interest of specialists from various fields of knowledge: historians, culture experts, economists, art observes. Under the influence of the latest social and technological transformations, the art market is changing rapidly. At the turn of XX–XXI centuries the art market in Siberia, along with the other regional art markets began to emerge. It is necessary to address regional dimension of the problem: to identify the role of Siberian cities as individual actors of global cultural relations. Paintings by N.D. Gricjuk and A.D. Pozdeev are included in the largest Western collections. The Siberian art market differs in its location, isolation from the main art centers of the country and the world. Such distance gives advantages and causes problems. One of the problems of the Siberian market is the lack of demand for works of art. The art market is looking for identity. Only uniqueness can make it competitive.

Key words: V. I. Surikov, A. G. Pozdeev, N. D. Gricjuk, Art centers, international recognition, Siberian underground.

Арт-рынок обретает глобальный охват. С каждым годом увеличивается число его участников. Множество передвижных выставок, перекрёстные культурные годы и другие социокультурные явления становятся неотъемлемой частью жизни общества. Арт-рынок отличается разнообразием: от культуры массового потребления до элитарного уровня (аукционы, арт-туризм). Сегодня художественный рынок является объектом изучения, привлекает внимание исследователей разных научных областей. Необходимо обратиться к региональному аспекту проблемы: выявить роль сибирских городов как отдельных субъектов глобальных культурных связей. Красноярск является родиной В.И. Сурикова (1884–1916). Наш современник А.Г. Поздеев (1926–1998) получил мировое признание. В Красноярске находится одно из лучших художественных училищ России. В Новосибирске жил и работал художник Н.Д. Грицюк (1922–1976). Уже это даёт основание для изучения роли Сибири в российской и международной системе арт-рынка.

Арт-рынку как социальной институции присущи свои закономерности возникновения, становления. Арт-рынок – полифункциональное явление. Он испытывает воздействие социальных, технологических преобразований [1]. Из непрозрачного рынка он превратился в эффективный процветающий мир с ограниченным доступом и постоянно меняющимися правилами дискурса [2]. Уильям Макдугалл, владелец лондонского аукционного дома MacDougall's, заметил: «Доверие к рынку русского искусства вернулось после волнений в Украине и санкций последних месяцев». На аукционах продолжает расти число топ-лотов [3]. По словам Френсиса Асквита, главы отдела русской живописи аукционного дома Сотбис, результаты развеивают любые «предпродажные» сомнения: качество говорит само за себя [3].

Согласно отчету консалтинговой компании «Делойт» (Delloite), русский арт-рынок находится на стабильно высоком уровне с 2008 года, несмотря на падение курса рубля и международные

санкции. На аукционе Сотбис в июле 2014г. были проданы картины российских авторов на сумму 23.8 миллионов фунтов (38.1 миллионов долларов). Также проданы лоты на сумму свыше 1 миллиона фунтов – больше, чем за всю историю российских продаж на аукционе. Аукционный дом Christie's установил рекорды продаж, получив 24 миллиона фунтов. Летний аукцион стал самым прибыльным [4].

На рубеже XX–XXI веков, наряду с другими региональными арт-рынками, стал формироваться художественный рынок в Сибири. Здесь есть художники, которые давно обрели международное признание. Работы Сурикова не раз были представлены в Christie's и Sotheby's. Например, «Портрет Ильи Репина» (\$54,177), «Покорение Сибири Ермаком» (\$86,300). Картины Н.Д. Грицюка и А.Г. Поздеева находятся в крупнейших западных коллекциях (музей Людвига в Аахене, музей Альбертина и др.). А.Г. Поздеева называют «солнечным автором» [5]. Его имя включено в международный художественный рейтинг. Он удостоен серебряной медали Российской Академии Художеств. В 1990 г. работы Поздеева участвовали в международной выставке современного искусства в Лондоне. Надежда Ворошилова, арт-дилер и директор красноярской «Галереи изящных искусств», отмечает: «На ценообразование влияет и то, что Поздеев включен во всемирный рейтинг художников XVIII–XXI веков, формирующих мировое художественное наследие. Цены на работы красноярского художника начинаются от 15 тысяч рублей – за самую простую графику, которую в изобилии можно найти в свободном доступе. Этюды Поздеева стоят от 150 тысяч рублей, если они не подписаны, и до 350–500 тысяч, в зависимости от их размера и года создания. Верхнюю планку установить невозможно: цена зависит – и в этом сходятся все эксперты – от того, где и как картина будет продаваться» [6]. Имена художников, представленных арт-галереями «Старый город», занесены в Справочник цен «Русское искусство от авангарда до наших дней» («Russian Art from Avangarde up to Nowadays. The Catalogue of Prices»). Он издается в Москве лондонской независимой компанией.

Арт-рынок находится в поисках идентичности. Только уникальность способна сделать его конкурентоспособным. Одной из проблем сибирского рынка искусств является недостаточный спрос на произведения искусства. Средняя цена на картину в Сибири составляет 8–10 тыс. рублей. В отличие от жителей Москвы и Санкт-Петербурга, сибиряки не готовы (и не в состоянии) тратить деньги на покупку художественных объектов.

Художественные салоны и галереи являются основными арт-центрами. Они устанавливают цены, сотрудничают с ведущими художниками, покупателями. Сибирский арт-рынок отличается локальностью, изолированностью от основных арт-центров страны и мира. Подобная удаленность дает преимущества и влечет проблемы. Сотрудники демонстрируют изобретательность и креативность. Один из крупнейших в России музеев Ленина – Красноярский культурно-исторический музейный комплекс – в 2015 году обрел новое имя: «Площадь Мира». В 1998 году Совет Европы назвал его лучшим музеем в Европе, хотя географически Красноярск находится в Азии. «Сотрудники, судя по всему, создали нечто удивительное, превратив Музей Ленина в современный музей», – отметил Патрик Грин, директор Музея науки и промышленности в Манчестере. «В Красноярске мы увидели выставку такого качества, которую с гордостью продемонстрировали бы у себя» [7]. Выставка, прошедшая в сентябре 1999 г., включала экспонаты из 80 музеев России и Европы. В те годы губернатор Красноярского края, генерал Александр Лебедь (не являясь знатоком и поклонником современного искусства), стал спонсором премии за лояльность к традиционным музейным ценностям.

Современный арт-рынок отражает ценности узкого круга элиты: маркетологов, коллекционеров, кураторов, законодателей мод. Художники пытаются противостоять этой тенденции. В конце ноября 2015 г. в культурном центре «Этаж» новосибирский автор Денис Ефремов провел бартерный аукцион «Сбагрис». 15 художников обменивали свои картины на еду: гречку, сало и т. д. Например, работа «После ночи» Анастасии Щегловой была продана за 10 плиток шоколада и пакет рыбы семейства лососевых [8].

В Сибири существуют частные галереи, специализирующиеся на современном искусстве [9]. В Красноярском крае в рамках Творческого союза художников России действует Ассоциация молодых художников «Пульс времени» [10]. В 2009 г. Диана Салацкая открыла в Иркутске галерею DiaS. В коллекцию входят более 2000 произведений искусства. Салацкая учредила стипендии для поддержки художников. В 2011 г. галерея приняла участие в международном проекте «Человек и город», посвященном 350-летию Иркутска. Состоялась международная конференция, посвященная культуре Сибири [11].

Сибирский центр современного искусства (SCCA) был открыт в 2010 году. Выставки и художественные мероприятия финансирует Фонд поддержки современного искусства. Создатель

галереи Анна Терешкова стремится познакомить жителей Новосибирска с новыми именами. Участники группы «Синие носы» («Blue Noses») за рубежом известны больше, чем на родине, в Сибири. В 2012 г. Центр организовал фестиваль Land-Art. Художники создавали свои работы на берегах живописного Новосибирского водохранилища. Географические познания способствуют восприимчивости к культурным влияниям, о чем свидетельствует еще одна выставка. «Сибирь: на краю света», прошедшая в Манчестерском музее (4 октября 2014–1 марта 2015), стала первой выставкой о разнообразном и малоизвестном крае [12]. Здесь были представлены работы крупнейших музеев Великобритании и России.

27 ноября 2015 г. в музее современного искусства «Эрарта» состоялась первая крупная выставка сибирского андеграунда [13]. Его феномен нельзя свести к политике, идеологической критике. Свою личную свободу художники связывают с мотивами поведения, с мифом о непризнанном творце, с просторами обширного региона. Эта выставка под названием «Сибирские экспериментальные произведения изобразительного искусства» сначала была успешно показана в нескольких сибирских городах. В «Эрарте» представили более полную версию: свыше 80 картин, рисунков и скульптур художников из разных городов региона. Организаторы мероприятия стремились вызвать интерес к неизвестной странице истории русского искусства.

Художники создают гуманитарную проекцию местности. Особенно это важно для городов, лишенных длительной истории, таких как Новосибирск. Они нуждаются в мифе и восполнении. Для большинства участников сибирского арт-рынка главными категориями являются не медийная популярность, попадание в рейтинги, объемы продаж, но экзистенциальная, онтологическая содержательность произведения.

Литература

1. Бард А., Зодерквист Я. Нетократия. Новая правящая элита и жизнь после капитализма / пер. с англ. В. Мишучкова. СПб. : Изд.-во «Стокгольмская школа экономики в Санкт-Петербурге», 2004. 252 с.
2. Defining the Art Market [Электронный ресурс]. URL: <https://confluence.cornell.edu/display/tam2011/Defining+the+Art+Market> (дата обращения: 25.07.2017).
3. Helmer J. Dances with Bears [Электронный ресурс]. URL: <http://johnhelmer.net/in-the-market-for-hatred-of-russia-russian-art-trumps> (дата обращения: 25.07.2017).
4. Neyman S. A Surprising Boom for Russian Art. New York Times. Oct. 8, 2014 г. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.nytimes.com/2014/10/09/arts/international/a-surprising-boom-for-russian-art.html> (дата обращения: 25.07.2017).
5. Sunny artist Andrey Pozdeyev monument in Krasnoyarsk [Электронный ресурс]. URL : <http://vsuete.com/sunny-artist-andrey-pozdeyev-monument-in-krasnoyarsk/> (дата обращения: 25.07.2017).
6. Цена таланта: сколько стоят картины Андрея Поздеева [Электронный ресурс]. URL : <https://prmira.ru/article/tsena-talanta-skolko-stoyat-kartinyi-andreya-pozdeeva/> (дата обращения: 25.07.2017).
7. Kishkovskyn S. ARTS ABROAD; In Siberia, the World Moves In With Lenin's Legacy [Электронный ресурс]. URL : <http://www.nytimes.com/2000/01/04/arts/arts-abroad-in-siberia-the-world-moves-in-with-lenin-s-legacy.html> (дата обращения: 25.07.2017).
8. Tipton G. The battle for the soul of modern art [Электронный ресурс]. URL : <http://www.irishtimes.com/culture/art-and-design/the-battle-for-the-soul-of-modern-art-1.2469965> (дата обращения: 25.07.2017).
9. Черняева И. В. Художественные галереи Западной Сибири как составляющие провинциального арт-рынка [Электронный ресурс] // Известия АлтГУ. 2012. № 2. С. 180-182. URL : <http://cyberleninka.ru/article/n/hudozhestvennye-galerei-zapadnoy-sibiri-kak-sostavlyayuschie-provintsialnogo-art-rynka> (дата обращения: 25.07.2017).
10. Nemaeva N. O., Obmorokova A. M., Khvastunov A. V. Specific Features and Problems of Development of the Modern Siberian Cities' Regional Art Market: Case Study of Krasnoyarsk City // International Journal of Economics and Financial Issues. 2016. Vol. 6. P. 116-121.
11. Contemporary art in Siberia: Art Radar guide [Электронный ресурс]. URL : <http://artradarjournal.com/2015/04/10/contemporary-art-in-siberia-art-radar-guide/> (дата обращения: 25.07.2017).
12. Siberia: At the Edge of the World. 4 Oct 2014-1 Mar 2015 at Manchester Museum in Manchester, United Kingdom [Электронный ресурс]. URL : <http://wsimag.com/science-and-technology/10791-siberia-at-the-edge-of-the-world> (дата обращения: 25.07.2017).
13. «Siberian underground art». Exhibition [Электронный ресурс]. URL: <https://www.erarta.com/en/calendar/exhibitions/detail/c50519f9-7bde-11e5-9be9-8920284aa333/> (дата обращения: 25.07.2017).

НОВОСИБИРСКАЯ ОБЛАСТЬ В СИСТЕМЕ РЕГИОНАЛЬНЫХ РЫНКОВ

Глущенко К. П.

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН,
Новосибирский государственный университет, Новосибирск, Россия

Статья посвящена изучению интеграции рынка конечных товаров Новосибирской области с рынками других регионов России. В работе рассматривается агрегированный рынок, представленный минимальным набором продуктов питания. Критерием интеграции рынков служит закон единой цены, исходя из которого строятся модели временных рядов различия стоимости набора в регионах страны и Новосибирской области за 2001–2015 гг. Автор разбивает региональные рынки на четыре группы: интегрированные с рынком Новосибирской области, условно интегрированные с ним, не интегрированные, но движущиеся к интеграции, а также не интегрированные и не движущиеся к интеграции. Для описания движения к интеграции (конвергенции цен) используются нелинейные модели с асимптотически затухающими трендами.

Ключевые слова: интеграция рынков, закон единой цены, конвергенция цен, нелинейный тренд, регионы России.

THE MARKET OF THE NOVOSIBIRSK OBLAST IN THE SYSTEM OF REGIONAL MARKETS

Gluschenko K. P.

Institute of Economics and Industrial Engineering of the Siberian Branch of the RAS,
Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russia

This paper studies integration of the Novosibirsk Oblast market for final goods with markets of all other Russian regions. It considers an aggregated market represented by a basket of basic foods (staples basket). The law of one price serves as the criterion of market integration. It is the base for constructing time series models of the regional costs of the staples basket over 2001–2015 relative to its cost in the Novosibirsk Oblast. Regional markets are divided into four groups: integrated with the Novosibirsk Oblast market, conditionally integrated with it, not integrated but tending towards integration, and neither integrated nor tending towards integration. Nonlinear time series models with asymptotically decaying trends describe the movement towards integration (price convergence).

Key words: market integration, law of one price, price convergence, nonlinear trend, Russian regions.

Цель исследования состоит в том, чтобы получить картину интеграции рынка (некоторого товара) Новосибирской области с рынками каждого из остальных регионов России. Инструментом исследования является эконометрический анализ временных рядов.

Рынок мобильного товара, состоящий из пространственных сегментов – регионов, является интегрированным, если на нём отсутствуют препятствия межрегиональному товарообмену, т.е. транзакционные издержки межрегиональной и внутрирегиональной сделки одинаковы (рассматриваются только мобильные товары, т.е. такие, которые могут участвовать в межрегиональной торговле). При этом товарный арбитраж обеспечивает установление и поддержание пространственного равновесия, проявляющегося в выполнении строгого закона единой цены: выравнивание цены товара во всех регионах. Слабая форма закона допускает наличие «естественных» препятствий (расстояний между регионами), в этом случае цена товара в двух регионах должна различаться не более чем на величину транспортных издержек (в расчёте на единицу товара). Возможен переходный случай между интеграцией и её отсутствием: движение к интеграции, заключающееся в постоянном сближении цен в регионах.

Пусть p_{rt} – цена мобильного товара в регионе r в момент времени t , p_{0t} – его цена в Новосибирской области. Строгий закон единой цены имеет вид $p_{rt}/p_{0t} = 1$ для всех $t = 0, \dots, T$. Назовём величину $P_{rt} = \ln(p_{rt}/p_{0t})$ диспаратетом цен (так как $P_{rt} \gg p_{rt}/p_{0t} - 1$), тогда закон записывается как $P_{rt} = 0$. Он выполняется статистически, с точностью до случайных возмущений v_t ; а цены зависят от предшествующих значений (автокоррелированы). Тогда эконометрическая модель закона единой цены представляет собой авторегрессионную модель AR(1): $P_{rt} = v_t$, $v_t = (l + 1)v_{t-1} + \varepsilon_t$, где $l + 1 = \rho$ – авторегрессионный коэффициент, ε_t – гауссовский белый шум. Подставив второе уравнение в первое и обозначив $\Delta P_{rt} \in P_{rt} - P_{r,t-1}$, получаем (здесь и далее $t = 1, \dots, T$):

$$\Delta P_{rt} = \lambda P_{r,t-1} + \varepsilon_t \quad (1)$$

Закон единой цены выполняется, если временной ряд стационарен (не содержит единичный корень). В этом случае рынки региона r и Новосибирской области считаются совершенно интегрированными друг с другом. Содержательно это означает, что когда случайное возмущение от-

клоняет диспаритет цен от долгосрочной траектории – нулевого значения, рыночные силы возвращают его за некоторое время назад (в противном случае, когда ряд нестационарен, возврата не происходит).

Слабый закон единой цены допускает постоянный во времени диспаритет цен: $p_r/p_{0r} = 1 + c_r$ или $P_r = C_r$, где $C_r = \ln(1 + c_r)$. Это приводит к модели AR(1) с константой $g = -lC_r$:

$$\Delta P_r = g + \lambda P_{r,t-1} + \varepsilon_t \quad (2)$$

Слабый закон единой цены выполняется, если временной ряд P_r стационарен относительно ненулевой константы; в этом случае рынки региона r и Новосибирской области считаются условно интегрированными друг с другом. Величина C_r квантифицирует транзакционные издержки арбитража. Однако в рамках анализа временных рядов невозможно установить их природу. Они могут, действительно, отражать только транспортные издержки, но могут включать и эффекты, обусловленные «искусственными» или устранимыми (в принципе) препятствиями интеграции, например, местным протекционизмом, регулированием цен, деятельностью организованной преступности и т.д. Поэтому интеграция здесь названа условной: рынки можно было бы признать интегрированными при условии, что величина C_r определяется только транспортными издержками.

Процесс движения к интеграции (конвергенция цен) описывается асимптотически затухающим трендом: $p_r/p_{0r} = 1 + c_r(t)$, $c_r(t) \rightarrow 0$ при $t \rightarrow \infty$, $\text{sgn}(c_r(0)) \cdot dc_r(t)/dt < 0$, или $P_r = C_r(t)$, где $C_r(t) = \ln(1 + c_r(t))$. С учётом автокорреляции получаем модель AR(1) с трендом:

$$\Delta P_r = C(t) - (l + 1)C(t - 1) + \lambda P_{r,t-1} + \varepsilon_t \quad (3)$$

Использованы нелинейные тренды двух видов: экспоненциальный $C(t) = \gamma e^{\delta t}$, $d < 0$, и дробный $C(t) = g/(1 + \delta t)$, $d > 0$.

Конвергенция цен имеет место, если временной ряд P_r стационарен относительно тренда (одного или обоих), g и d статистически значимы и параметр d имеет «правильный» знак. В этом случае рынки региона r и Новосибирской области считаются движущимися к интеграции друг с другом.

Если ни одна из моделей не описывает поведение цен в паре регионов или d имеет «неправильный» знак (что говорит о дивергенции цен), рынки региона r и Новосибирской области считаются не интегрированными и не движущимися к интеграции друг с другом (далее просто не интегрированными).

Для тестирования на единичный корень использовался расширенный тест Дики-Фуллера (ADF) и тест Филипса-Перрона, учитывающие возможность автокорреляции иной формы, чем AR(1). Гипотеза единичного корня отвергалась, если её отвергали оба теста на уровне 10%. Этот же критический уровень принят для значимости параметров g и d . Отбор модели производился по принципу «снизу вверх»: бралась первая значимая модель в последовательности (1) \rightarrow (2) \rightarrow (3). Если значимыми оказывались модели с обоими трендами, принималась та из них, которая давала меньшую сумму квадратов остатков регрессии.

Под регионами понимаются субъекты Российской Федерации (в том числе Москва и Санкт-Петербург), но составные субъекты берутся как единое целое, вместе с автономными округами. Пространственная выборка охватывает 79 регионов (исключены Чеченская Республика, Республика Крым и Севастополь, где отсутствуют данные за весь период).

Рассматривается рынок агрегированного товара – минимального набора продуктов питания (далее просто набор). Он включает 33 наименования продовольственных товаров, объёмы товаров в наборе одинаковы для всех регионов и постоянны во времени [1, с. 161]. Временные ряды стоимости набора имеют месячную периодичность и охватывают 2001–2015 гг. (всего 180 наблюдений по каждому региону). Источник данных – Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС), <https://www.fedstat.ru/indicator/31481.do>.

Обобщённо полученные результаты можно охарактеризовать следующими данными: рынок Новосибирской области совершенно интегрирован с рынками 16 регионов (20,5% от их общего числа), условно интегрирован с 14 (17,9%), движется к интеграции с 5 (6,4%), всего – 35 (44,9%). Таким образом, он не интегрирован и не движется к интеграции с рынками 43 регионов, что составляет 55,1% от общего числа рассматриваемых регионов. При этом в 14 случаях (17,9%) наблюдается дивергенция цен. Перечень соответствующих регионов приведён в таблице.

Общая картина интеграции Новосибирской области

| |
|---|
| Регионы, совершенно интегрированные с Новосибирской областью |
| Респ. Карелия, Вологодская обл., Ленинградская обл., Новгородская обл., Псковская обл., Калининградская обл., Тверская обл., Респ. Ингушетия, Краснодарский край, Свердловская обл., Респ. Бурятия, Респ. Тыва, Респ. Хакасия, Красноярский край, Иркутская обл., Забайкальский край |
| Регионы, условно интегрированные с Новосибирской областью |
| Респ. Коми, Архангельская обл., Ивановская обл., Орловская обл., Респ. Татарстан, Пермский край, Алтайский край, Респ. Саха (Якутия), Еврейская авт. обл., Приморский край, Хабаровский край, Амурская обл., Магаданская обл., Сахалинская обл. |
| Регионы, движущиеся к интеграции с Новосибирской областью |
| Мурманская обл., Москва, Тюменская обл., Чукотский АО, Камчатский край |
| Регионы, не интегрированные с Новосибирской областью (без «расходящихся») |
| Санкт-Петербург, Брянская обл., Калужская обл., Костромская обл., Московская обл., Смоленская обл., Ярославская обл., Респ. Мордовия, Чувашская Респ., Нижегородская обл., Респ. Калмыкия, Астраханская обл., Волгоградская обл., Самарская обл., Саратовская обл., Ульяновская обл., Респ. Адыгея, Респ. Дагестан, Кабардино-Балкарская Респ., Респ. Северная Осетия, Респ. Башкортостан, Удмуртская Респ., Курганская обл., Оренбургская обл., Челябинская обл., Респ. Алтай, Кемеровская обл., Омская обл., Томская обл. |
| Регионы, «расходящиеся» с Новосибирской областью |
| Владимирская обл., Рязанская обл., Тульская обл., Респ. Марий Эл, Кировская обл., Белгородская обл., Воронежская обл., Курская обл., Липецкая обл., Тамбовская обл., Пензенская обл., Карачаево-Черкесская Респ., Ставропольский край, Ростовская обл. |

По числу регионов, с которыми Новосибирская область интегрирована (совершенно или условно) или движется к интеграции с ними, она делит с Пензенской и Вологодской областями 58–60-е места [2]. Вместе с тем географическая картина в существенной части соответствует теоретически ожидаемой: условно говоря, системе концентрических «кругов» с центром в рассматриваемом регионе. Первый «круг» – близлежащие регионы, где затраты на транспортировку товаров между ними и данным регионом невелики, и поэтому наблюдается совершенная интеграция между рынками этих регионов и рассматриваемого региона. Следующий «круг» – более отдалённые регионы, интеграция с которыми описывается моделью (2) с константой, отображающей транспортные издержки. И, наконец, третий «круг» – значительно отдалённые регионы, интеграция с которыми может отсутствовать.

И действительно, к востоку от Новосибирской области располагается ряд совершенно интегрированных с ней регионов, далее идут условно интегрированные регионы. Наиболее отдалённые регионы – Чукотка и Камчатка – не интегрированы с Новосибирской областью, но там наблюдается конвергенция с ней. К западу в Тюменской области имеет место движение к интеграции с Новосибирской. Но скорее всего это обязано Ханты-Мансийскому и Ямало-Ненецкому АО, обуславливающим высокий уровень цен в Тюменской области. Можно предположить, что если выделить южную часть этой области (данные по ней имеются только за несколько последних лет), то она бы оказалась совершенно интегрированной с Новосибирской областью. Далее на северо-запад располагается группа условно интегрированных регионов.

Однако в ряде регионов центральной и особенно южной частей Европейской России картина резко нарушается. Большинство из этих регионов не интегрированы с Новосибирской областью, причём немалая доля – из-за дивергенции. Ещё одно значительное нарушение теоретически ожидаемой картины состоит в том, что Новосибирская область окружена поясом из не интегрированных с ней регионов: Омской, Томской, Кемеровской областей и Республики Алтай.

Объяснение можно найти в различии поведения цен в этих регионах и Новосибирской области. Статистическое наблюдение за ценами ведётся в трёх городах области: Новосибирске, Бердске и Куйбышеве. Доля численности населения Новосибирска – 91%, таким образом, средние по области цены определяются в основном ценами в областном центре. В 2001–2005 гг. среднегодовая стоимость минимального набора продуктов в Новосибирской области составляла 97–98% средней по России. В 2005 г. она резко выросла, до 104%, в 2007 г. увеличилась ещё, до 107%. В 2009–2010 гг. относительная стоимость набора была несколько ниже, 106%, а затем продолжился рост: 2011–2010 гг. – 109%, 2013 г. – 110%. После чего вновь началось снижение: 2014 г. – 108%, 2015 г. – 107%.

Поведение цен в перечисленных регионах было иным. В Кемеровской и Омской областях стоимость набора оставалась стабильно ниже средней по стране, и хотя среднегодовая величина

колебалась по годам, у первой области она не имела тренда, а у второй наблюдалась слабая тенденция к понижению. В Томской области и Республике Алтай, как и в Новосибирской области, рост стоимости набора наблюдался, однако его характер был иным. Отсюда можно заключить, что рынки Новосибирской области и указанных регионов слабо связаны (что выражается в слабом или даже отсутствующем взаимовлиянии цен). То же можно отнести к не интегрированным регионам европейской части страны (дивергенция ряда этих регионов выражается в растущем отставании стоимости набора от его стоимости в Новосибирской области).

В то же время динамика цен в большей части азиатской части России и ряде северных и западных регионов европейской части имеет характер, близкий к наблюдавшейся в Новосибирской области.

Литература

1. Методологические положения по наблюдению за потребительскими ценами на товары и услуги и расчету индексов потребительских цен. М. : Росстат, 2005.
2. Gluschenko K. Spatial pattern of Russia's market integration. Munich Personal RePEc Archive [Электронный ресурс]. Muenchen, 2017. 23 p. (MPRA Paper No. 79971). URL: https://mpra.ub.uni-muenchen.de/79971/1/MPRA_paper_79971.pdf



ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ И МЕЗОРЕГИОНАЛЬНЫХ РЫНКОВ КОРПОРАТИВНЫХ ЦЕННЫХ БУМАГ В РОССИИ

Горловская И. Г.

Омский государственный университет имени Ф.М. Достоевского, Омск, Россия

Необходимость развития региональных и мезорегиональных рынков корпоративных ценных бумаг обусловлена внешними и внутренними экономическими причинами. Развитие данных рынков происходит в русле двух противоположных тенденций: с одной стороны, централизации локальных рынков, их интеграции в национальный и мировой финансовый рынок, и децентрализации, стимулирования регионального развития, с другой стороны. Проведенный анализ позволил оценить потенциал региональной компоненты российского рынка ценных бумаг, выявить основные факторы, препятствующие развитию региональных и мезорегиональных рынков ценных бумаг. В работе подчеркивается, что их развитие не должно нарушать целостности национального рынка ценных бумаг, но учитывать региональные социально-экономические особенности. Вместе с тем, необходимы: создание региональных закрытых венчурных инвестиционных фондов в целях финансирования инноваций; формирование страховых фондов для региональных инвесторов; создание региональных торговых систем; формирование системы раскрытия информации для региональных инвесторов на уровне территориальных органов мегарегулятора; активизация программ повышения финансовой грамотности населения в регионах.

Ключевые слова: региональный рынок ценных бумаг, мезорегиональный рынок ценных бумаг.

PROBLEMS OF DEVELOPMENT OF REGIONAL AND MESO-REGIONAL SECURITIES MARKETS IN RUSSIA

Gorlovskaya I. G.

Dostoevsky Omsk State University, Omsk, Russia

The need of development of regional and meso-regional securities markets is caused by inner and outer economic reasons. The development of regional and meso-regional securities markets occurs in tandem of two opposite trends: on the one hand, it is the centralization of local markets, their integration into the national and global financial markets; on the other hand, it is the decentralization and promoting of regional development. The analysis made possible the estimation of the potential of the regional component of the Russian stock market. It allowed defining the main factors acting as obstacles in regional and meso-regional securities markets development. The development of regional and meso-regional markets should not violate the integrity of the national securities market and should take into account regional social and economic characteristics. It requires the creation of regional closed-type venture investment funds to invest in innovations, the creation of the insurance funds for regional investors, creation of the regional trading systems, forming the system of information disclosure

for regional investors at the mega regulator's territorial divisions level and the activation of the programs of raising the financial literacy of regional population.

Key words: regional securities market, meso-regional securities market.

Существование региональных рынков ценных бумаг (РЦБ) составляет предмет дискуссии в теории финансов. Точки зрения учёных подчас являются диаметрально противоположными относительно того, следует ли выделять в национальном рынке ценных бумаг его региональную составляющую или нет. Автору статьи, например, было отказано в публикации в одном уважаемом издании по причине того, что редакционная коллегия не признает региональных рынков ценных бумаг. Между тем, региональный аспект рынка ценных бумаг важен для стран, имеющих сложное административно-территориальное устройство, демонстрирующих внутреннее территориальное неравенство локаций. Вопросы развития региональных рынков ценных бумаг подняты в работах Бердниковой Т.Б. [1], Вавулина Д.А. [2], Дудина [5], Звягинцевой Н.А [6], Миллера А.А. [7], Миллера А.Е. [7], Новикова А.В. [10], Сергиенко Н.С. [13], Федоренко И.Н. [16], Чалдаевой Л.А. [16] и др. Следует согласиться с Ю. Урожаевой и Д. Ивановым, что «для России региональный фактор имеет огромное значение: страна имеет масштабы, сравнимые с континентами» [15, с. 9]. Несмотря на целостность национального рынка ценных бумаг, в Российской Федерации существуют относительно обособленные региональные рынки ценных бумаг (субъектов Российской Федерации) и мезорегиональные рынки ценных бумаг (федеральных округов) [3].

Необходимость развития региональных и мезорегиональных рынков ценных бумаг в России связана вызвана несколькими причинами. Во-первых, российский рынок ценных бумаг относится к развивающимся рынкам, институты РЦБ находятся на разных стадиях жизненного цикла, сформированы с территориальной точки зрения неравномерно, не обеспечивают должный уровень финансовой доступности. Во-вторых, новые экономические условия (снижение цен на нефть на мировых рынках, применение экономических санкций, обострение межгосударственных противоречий) накладывают некоторые ограничения на привлечение финансовых ресурсов как в экономику России в целом, так и в экономику отдельных российских регионов. В-третьих, перспективы развития национальной экономики зависят от степени реализации инновационной политики в регионах Российской Федерации. В настоящее время в нестабильных экономических условиях «региональность» рынка ценных бумаг в России обретает особую актуальность, поскольку перед субъектами Российской Федерации стоит задача нахождения источников финансовых ресурсов для цели инновационного развития экономики регионов [4]. Если учесть, что быстрый экономический рост практически всегда сопровождается усилением неравенства территорий [17, р. 137-161], то на фоне снижения государственных расходов возрастает значимость рынка ценных бумаг, как механизма перераспределения финансовых ресурсов в регионах.

Рынок ценных бумаг характеризуют его субъекты и объект. По данным Федеральной налоговой службы число акционерных обществ в Российской Федерации в 2017 г. составило 102 293, из них 19,5% открытых акционерных обществ. В Сибирском федеральном округе действует 8050 акционерных обществ, что составляет 7,9% от всех российских акционерных обществ, из них 23,9% составляют открытые акционерные общества (публичные акционерные общества (ПАО)) [14]. При этом в Новосибирской области зарегистрировано 2402 акционерных общества (29,8% от общего числа зарегистрированных в Сибирском федеральном округе), в Омской области 885 акционерных общества (11% от общего числа).

По данным Московской биржи на 01.06 2017 г. количество акционерных обществ – листинговых компаний составляет 85 эмитентов акций и 147 эмитентов облигаций. Допущены к торгам без прохождения листинга акции -151 эмитентов и облигации – 255 эмитентов, из них в Сибирском федеральном округе действует 7 эмитентов акций и 7 эмитентов облигаций, в том числе в Новосибирской области 2 эмитента облигаций (нелистинговые компании), в Омской области один эмитент акций и облигаций (котировальный лист второго уровня) [9]. Таким образом, на национальном рынке ценных бумаг представлен всего 1% эмитентов акций.

Состав профессиональных субъектов РЦБ в региональном разрезе редставлен следующими данными: в Новосибирской области действует 2% профессиональных участников рынка ценных бумаг России в Омской области – только 0,5% профессиональных участников. Что касается статистики инвесторов, то она находится в зачаточном состоянии. По данным НАУФОР количество частных инвесторов-резидентов в 2016 г. составило 342,8 тыс. человек [12, с. 46]. Несмотря на то, что число инвесторов-физических лиц увеличивается (в 2012 г. их число составляло 824,1 тыс. чел.; в 2014 г. – 934,9 тыс. чел., в 2016 г. – 1038,3 тыс. чел.), их доля не превышает 0,8% трудоспособного населения России. В 2016 г. доля инвесторов-физических в общем объеме сделок с акциями,

совершенными на Московской бирже, составила 33,9 % [12, с. 47]. Остаётся только согласиться с М.Ю. Молчановой и О.И. Голевой в отношении того, что на практике инвестиционная составляющая, связанная с вложениями в ценные бумаги институциональных инвесторов, как правило, не «оседает» в регионе, т.к. инвесторов интересуют ценные бумаги эмитентов федерального уровня [8], и, как следствие, финансовые ресурсы «вымываются» из региона. Таким образом, потенциал региональной компоненты российского РЦБ является достаточно высоким.

Развитие региональных и мезорегиональных рынков ценных бумаг происходит в русле двух противоположных тенденций: с одной стороны, централизации локальных рынков, их интеграции в национальный и мировой финансовый рынок, и, с другой стороны, децентрализации и стимулирования регионального развития.

Централизация проявляется прежде всего в мегарегулировании финансовых рынков Банком России. Единое национальное законодательство в области РЦБ не позволяет устанавливать региональные барьеры для перелива капитала. В то же самое время мезорегионы и регионы обладают различным инвестиционным потенциалом, а, следовательно, различными возможностями в отношении привлечения финансовых ресурсов эмитентами ценных бумаг. Продуктивное развитие региональных и мезорегиональных РЦБ возможно при условии сглаживания асимметричности информации и обеспечения прозрачности рынка для инвестора, принимающего инвестиционные решения. Между тем в связи с переходом к мегарегулированию наблюдается снижение степени транспарентности региональных рынков ценных бумаг. Переходный период к полноценному мегарегулированию в России, на наш взгляд, ещё не закончен. И это касается деятельности территориальных отделений Банка России как преемников территориальных отделений ФСФР. Именно они должны в полном объёме публиковать статистические данные о мезорегиональных и региональных РЦБ, региональных эмитентах и профессиональных субъектах для принятия инвестиционных решений региональными инвесторами. Пока же Банк России ограничивает раздел «Региональные финансовые рынки» планами мероприятий по развитию отдельных региональных рынков корпоративных облигаций.

Децентрализация региональных и мезорегиональных РЦБ обусловлена существенными различиями в потенциальной инвестиционной привлекательности регионов и их реальной возможности привлечения финансовых ресурсов на рынке ценных бумаг (табл. 1).

Таблица 1

Характеристика мезорегионов в 2016 г. с точки зрения принятых стратегий развития региональных рынков ценных бумаг

| Мезорегион (Федеральный округ, ФО) | Количество регионов в мезорегионе | | | |
|-------------------------------------|-----------------------------------|--|----------------------|------------------------|
| | Всего | имеет стратегии (программы) развития РЦБ | В том числе | |
| | | | Из них | |
| | | | Имеет рейтинг 1А-3А1 | Имеет рейтинг 1В – 3В1 |
| Центральный федеральный округ | 18 | 10 | 4 | 6 |
| Северо-Западный федеральный округ | 11 | 3 | 1 | 2 |
| Южный федеральный округ | 6 | 3 | 1 | 2 |
| Северо-Кавказский федеральный округ | 7 | 4 | 0 | 1 |
| Приволжский федеральный округ | 14 | 9 | 2 | 5 |
| Уральский федеральный округ | 6 | 2 | 0 | 2 |
| Сибирский федеральный округ | 12 | 8 | 0 | 5 |
| Дальневосточный федеральный округ | 9 | 2 | 0 | 2 |
| ИТОГО | 83 | 41 | 8 | 25 |

Источник: Рассчеты автора на основе:

Эксперт РА, 2016. URL: <http://raexpert.ru/ratings/regions/2016/>

Справочная Правовая систем «Консультант Плюс». Региональное законодательство.

В 2016 г. количество регионов, имеющих рейтинг «1А-3А» увеличилось на 12,5% по сравнению с 2015 г., а имеющих рейтинг от «1В до 3В», увеличилось на 20%. При этом контент-анализ показал следующее: чем выше инвестиционная привлекательность региона, тем меньше региональные власти обращают внимание на необходимость разработки стратегии развития регионального РЦБ. Существенные различия в бюджетной обеспеченности приводят к тому, что в 88% регионов (так называемых, «реципиентах») недостаточно собственных бюджетных средств

для обеспечения инновационного развития региональной экономики. Для них поиск внебюджетных источников финансирования инноваций становится актуальным. Поэтому не случайно Банк России как мегарегулятор российских финансовых рынков проводит политику стимулирования использования ресурсов рынков облигаций в субъектах Российской Федерации. В соответствии с «Основными направлениями развития финансового рынка Российской Федерации на период 2016–2018 годов» доступ эмитентов из российских регионов к долговому финансированию становится фактором развития реального сектора и роста региональной экономики.

Однако существуют институциональные факторы, тормозящие развитие региональных и мезорегиональных РЦБ. К ним следует отнести:

- недостаточную финансовую грамотность населения, менталитет и некоторые различия в традиционных ценностях населения, проживающего на территории разных регионов. В целом российские граждане предпочитают банковские вклады ценным бумагам, что выглядит логичным с точки зрения простоты понимания их сущности и исторически сложившейся практики. Невысокая степень доверия населения к ценным бумагам обусловлена также отсутствием системы компенсаций и обязательного страхования на рынке ценных бумаг в отличие от системы обязательного страхования вкладов и добровольного страхования негосударственных пенсионных фондов. Отсутствие компенсационных фондов противоречит международной практике и препятствует развитию рынка ценных бумаг;
- неравномерное распределение профессиональных участников РЦБ по регионам и высокий уровень концентрации финансовых услуг в г. Москве. Это снижает уровень доступности услуг для населения;
- снижение уровня конкуренции среди профессиональных участников РЦБ. Максимальная концентрация наблюдается у профессиональных участников рынка ценных бумаг: 80% активов аккумулированы у 5,1% участников (эту долю составляют 35 организации из 681 профессионального участника российского РЦБ) [11, с.17].

Таким образом, развитие региональных и мезорегиональных рынков ценных бумаг требует детализации механизмов, инструментов прежде всего долгового финансирования. Необходимо создание региональных закрытых венчурных инвестиционных фондов в целях финансирования инноваций; создание страховых фондов для региональных инвесторов; создание региональных торговых систем; формирование системы раскрытия информации для региональных инвесторов на уровне территориальных органов мегарегулятора; активизации программ повышения финансовой грамотности населения в регионах.

Литература

1. Бердникова Т. Б. Рынок ценных бумаг: прошлое, настоящее, будущее. М.: Инфра-М, 2011. С. 212-217.
2. Вавулин Д. А. К вопросу о необходимости развития региональных рынков ценных бумаг // Финансы и кредит. 2012. № 8 (488). С. 41-50.
3. Горловская И. Г., Миллер А. А. Региональный рынок ценных бумаг: теоретико-системное представление // Вестник Омского университета. Серия «Экономика». 2014. № 1. С. 208-214.
4. Горловская И. Г., Гаранина С. А. Взаимосвязь регионального бюджета и рынка ценных бумаг в условиях инновационного развития региональной экономики // Вестник Омского университета. Серия: Экономика. 2016. № 2. С. 145-161.
5. Дудин М. Обеспечение устойчивости экономического роста на региональном уровне в условиях инновационного развития // Региональная экономика: теория и практика. 2015. № 4(389) С. 2-152.
6. Звягинцева Н. А. О необходимости развития регионального рынка ценных бумаг как источника инвестиционных ресурсов // Известия ИГЭА. 2010. № 4. С. 34-39.
7. Миллер А. Е., Миллер А. А. Взаимодействие участников регионального рынка ценных бумаг: функционально-реляционный подход // Новая наука: Стратегии и векторы развития. 2016. № 118-1. С. 165-169.
8. Молчанова М. Ю., Голева О. И. Институциональные инвесторы в социально-экономическом развитии региона [Электронный ресурс] // Современные проблемы науки и образования. 2011. № 5. URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=4827> (дата обращения 01.06. 2017).
9. Московская биржа. Листинг [Электронный ресурс]. URL : <http://www.moex.com/ru/listing/securities.aspx> (дата обращения 01.06.2017).
10. Новиков А. В. Стратегия развития Новосибирска: финансовый центр нужно создать! // Сибирская финансовая школа. 2013. № 3. С. 60-64.

11. Обзор ключевых показателей некредитных финансовых организаций. III квартал 2016 [Электронный ресурс]. М. : Банк России. 2016. № 4. URL : http://www.cbr.ru/finmarkets/files/supervision/review_secur_16Q4.pdf (дата обращения 01.06.2017).
12. Российский фондовый рынок 2016; События и факты [Электронный ресурс]. М. : НАУФОР. URL: <http://www.naufor.ru/download/pdf/factbook/ru/RFR2016.pdf> (дата обращения 01.06.2017).
13. Сергиенко Н. С. Региональный рынок ценных бумаг в обеспечении развития региона // Калужский экономический вестник. 2016. № 3. С. 8-13.
14. Статистическая информация по государственной регистрации: Сведения о работе по государственной регистрации юридических лиц по состоянию на 01.01.2017 [Электронный ресурс] // Официальный сайт Федеральной налоговой службы России. URL : https://www.nalog.ru/rn77/related_activities/statistics_and_analytics/forms/5953348/ (дата обращения 01.06.2017).
15. Урожаева Ю., Иванов Д. Проблемы классификации регионов: международный и российский опыт // Российские регионы: экономический кризис и проблемы модернизации / науч. ред. Л. М. Григорьев, Н. В. Зубаревич, Г. Хасаев. М. : ТЕСИС, 2011. С. 9-33.
16. Чалдаева Л. А., Федоренко И. Н. Региональный рынок ценных бумаг: проблемы формирования и развития // Региональная экономика: теория и практика. 2009. № 5. С. 20-23.
17. Scott A. J. Regional Push: Towards a Geography of Development and Growth in Low-and Middle-Income Countries // Third World Quarterly. 2002. № 23 (1). P. 137-161.

— ◆ ◆ ◆ —

ОСОБЕННОСТИ ИНТЕГРАЦИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Давиденко Л. М.

Инновационный Евразийский университет, Павлодар, Казахстан

Работа посвящена результатам исследования состояния интеграционных процессов на региональном и межрегиональном уровне. Это вызвано необходимостью инновационных преобразований в построении социально-экономических систем нового типа. Автором подчеркивается, что интеграционные процессы определяют развитие хозяйственных структур промышленности. В то же время выявление предпосылок, оценка ресурсного обеспечения, препятствий позволяют обеспечить эффективный результат взаимодействия промышленных предприятий и научно-исследовательских центров. В основе такого взаимодействия должна лежать технологическая интеграция, которая в последнее время успешно развивается в форме кластерных взаимодействий. Предлагаемые направления интеграционного взаимодействия универсальные носят межотраслевой характер.

В результате проведенного исследования выяснено, что за последние шесть лет наблюдается положительная динамика разработки передовых производственных технологий. Дана положительная оценка изменений в структуре новых разработок в виде преобладания числа технологий в отраслях обрабатывающей промышленности над сырьевыми отраслями.

Ключевые слова: экономическая интеграция, технологическая интеграция, кластер, интегрированная хозяйственная структура.

FEATURES OF INTEGRATION IN MODERN CONDITIONS

Davidenko L. M.

Innovative University of Eurasia, Pavlodar, Kazakhstan

The work considers the results of research on integration processes at the regional and interregional levels. This is due to the necessity of innovative transformations in the construction of socio-economic systems of the new type. The author emphasizes that integration processes determine the development of the industrial economic structures. At the same time, identification of background, assessment of resources, obstacles provide the effective result of interaction of industrial enterprises and research centers. Integration of technology that is successfully developing in the form of cluster interactions should be the basis of this interaction. The directions of integration interaction are universal and can be applied to different industries. The study found that over the past six years, there is a positive dynamics of development of advanced production technologies. Positive assessment of changes in the structure of new developments in the form of domination of the number of technologies in manufacturing industries compared to commodity sectors.

Key words: economic integration, technological integration, cluster integrated economic structure.

Исследование состояния интеграционных процессов на региональном и межрегиональном уровне вызвано необходимостью инновационных преобразований в построении социально-экономических систем нового типа. Сложился ряд объективных предпосылок и ограничений в достижении результатов, что предстоит учитывать участникам экономической интеграции независимо от их территориальной принадлежности, масштабов производства, видов деятельности. Для наращивания конкурентных преимуществ должна видоизменяться и совершенствоваться стратегия развития интегрированных хозяйственных структур, в том числе путем слияния и приобретения инновационных субъектов (рисунок 1).



Рис. 1. Характерные черты инновационного преобразования интеграционных процессов (разработка автора)

Ученые отмечают, что экономическая интеграция опирается на промышленный рост и технологическое развитие отраслевых хозяйственных структур [1, с. 137; 5, с. 177; 7, с. 67; 11, с. 89; 13, с. 167]. В основе данного развития лежит технологическая интеграция, способствующая укреплению технологической цепочки от добычи сырья до выпуска конечной продукции путем преобразования потоков производственных ресурсов в виде новых технологий на уровне интегрированных структур. Назначение технологической интеграции можно рассматривать в раскрытии потенциала внутренних и внешних резервов роста промышленных предприятий с привлечением научно-исследовательских центров, образовательных структур (рисунок 2).

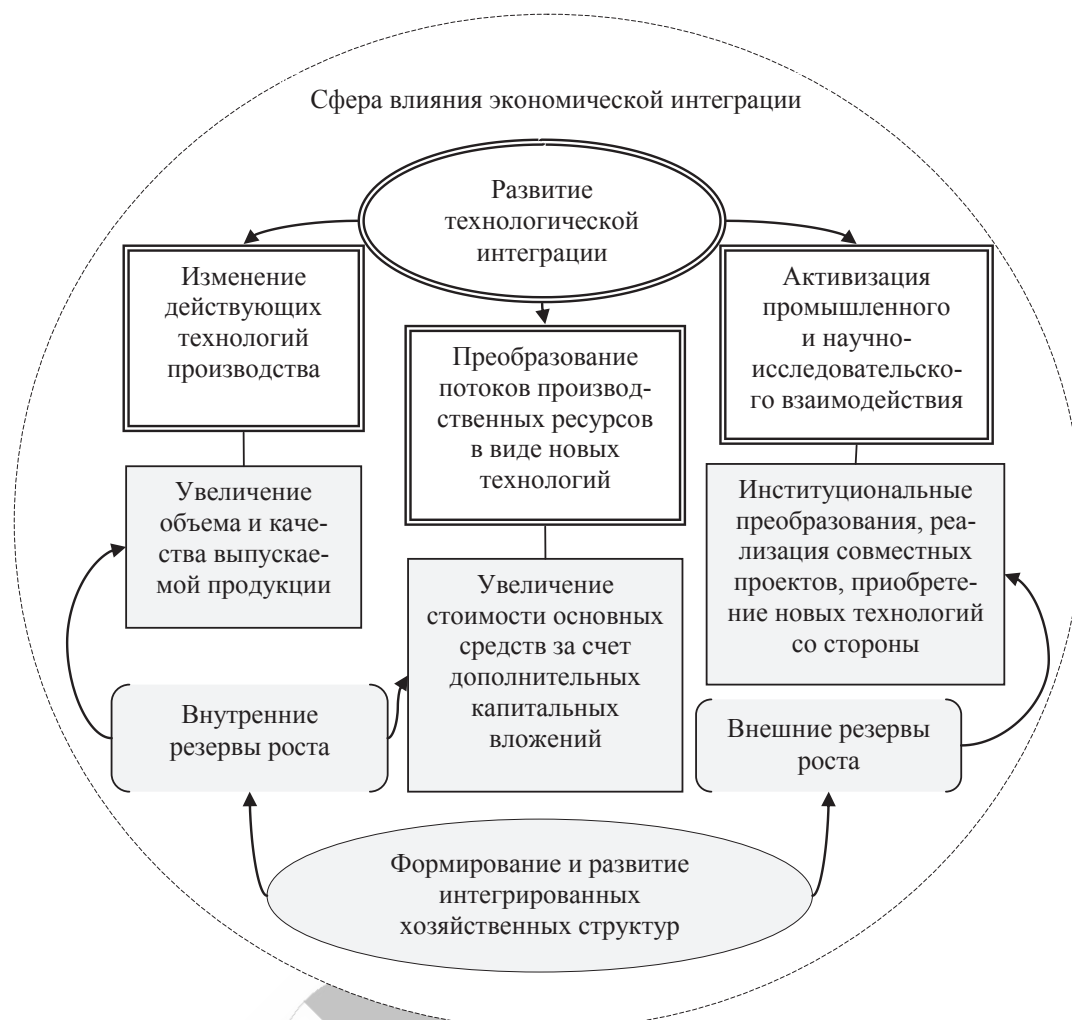


Рис. 2. Сфера влияния экономической интеграции (разработка автора)

Активная стадия интеграционных процессов совпала с введением санкций на поставку технологического оборудования для российских промышленных компаний. Несмотря на трудности, финансовое обеспечение технологической интеграции поддерживается компаниями и государством в рамках специальных программ [2, с. 181; 3, с. 47]. Благодаря совместным усилиям за последние шесть лет наблюдается положительная динамика разработки передовых производственных технологий. Можно дать положительную оценку изменений в структуре новых разработок в виде преобладания числа технологий в отраслях обрабатывающей промышленности над сырьевыми отраслями, что свидетельствует об углублении технологических переделов. Наряду с этим развиваются высокотехнологичные и наукоемкие виды экономической деятельности (рисунок 3).

Развитие технологической интеграции стало возможным благодаря функционированию хозяйственных структур в рамках кластеров на основе модели эффективных внутренних рынков с низкой степенью монополизации, высоким уровнем конкуренции и строгой последовательностью цепи поставок [4, 6, 10]. Российская практика подтверждает сложившиеся общемировые тенденции. В ходе исследования вопросов кластерного взаимодействия, выявлено, что усиливается влияние промышленных кластеров, в основе создания которых лежит технологическое сотрудничество (рисунок 4).

Взаимодействие участников интеграционного процесса целесообразно систематизировать для дальнейшего управления в рамках региональных консорциумов, а также межрегиональных и межгосударственных объединений. Предлагаемые меры позволят объединить взаимодополняющие ресурсы технологического цикла производства промышленной продукции путем географической концентрации, привлечения государственных и частных ресурсов для раскрытия научно-исследовательского потенциала (рисунок 5).

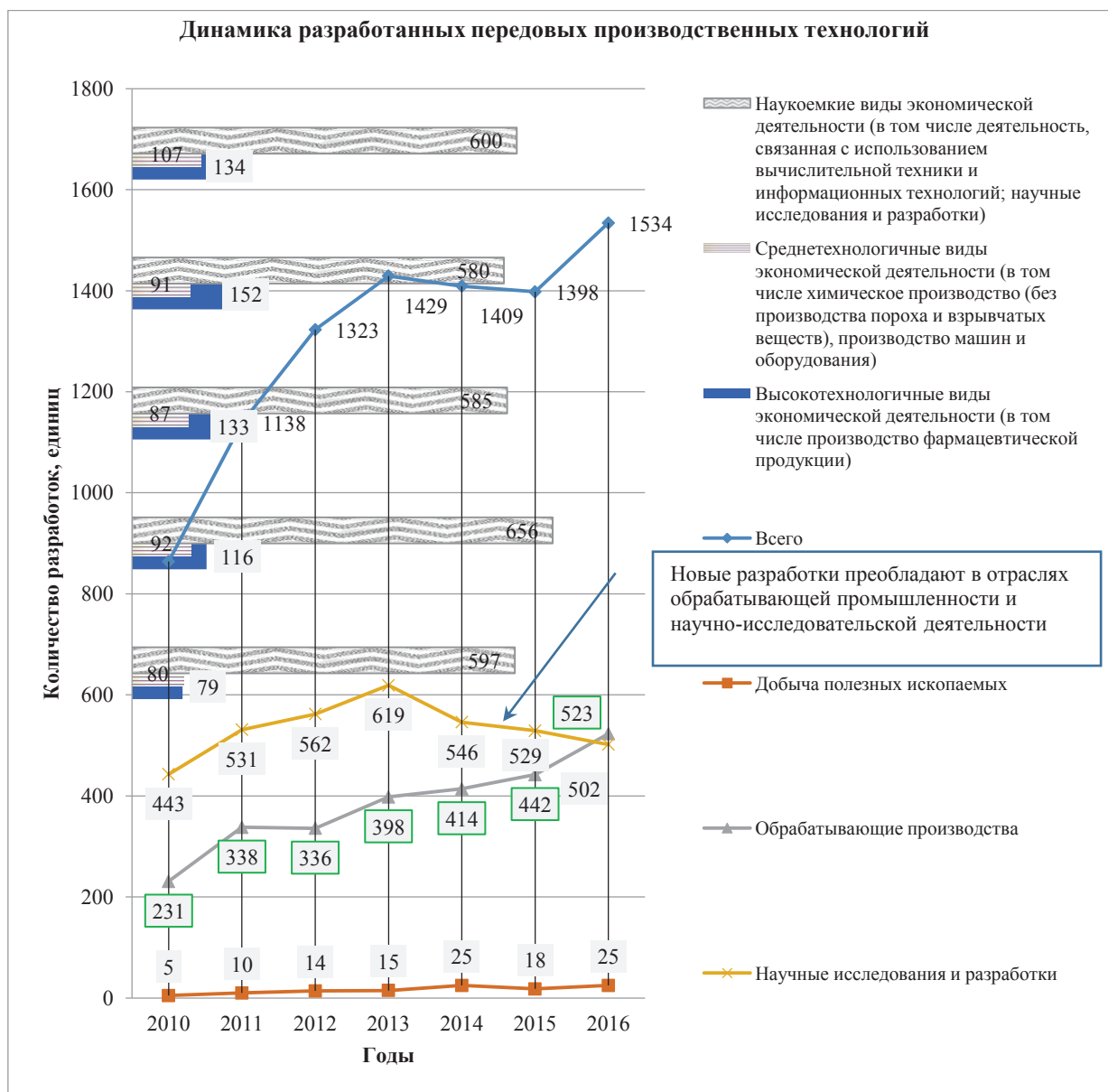


Рис. 3. Динамика разработанных передовых производственных технологий по видам экономической деятельности в Российской Федерации за 2010 – 2016 годы, единиц (автор по [12])

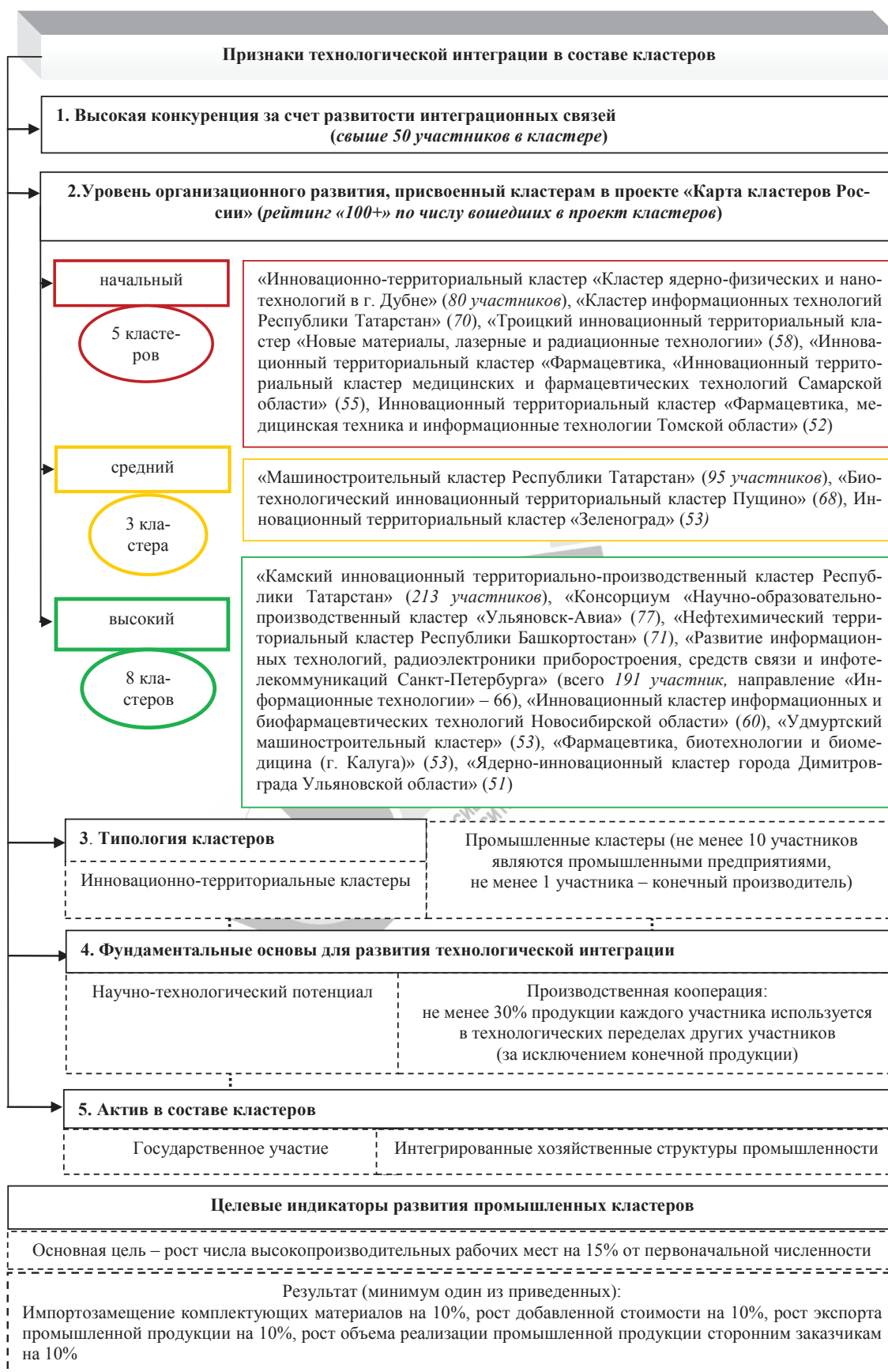


Рис. 4. Особенности интеграции на уровне кластеров (автор по [9])



Рис. 5. Направления активизации интеграционных процессов (разработка автора)

Разумеется, сложность внешней экономической среды будет оказывать различное влияние на развитие интеграции. В связи с этим выработка и координация совместных действий хозяйственных структур, напрямую или косвенно вовлеченных в производство высокотехнологичной продукции, могут служить точками интеграционного развития промышленного сектора экономики.

Литература

1. Батурин А. Г. Модели и методы эффективного управления хозяйственными образованиями в региональных промышленных комплексах // Экономика региона. 2014. № 2. С. 131-139.
2. Елгин В. В. Состояние и проблемы развития газовой промышленности западной Сибири // Проблемы устойчивого развития российских регионов: материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием / отв. ред. О. В. Ямова. Тюмень: Изд-во Тюменского индустриального университета, 2016. С. 181.
3. Карлик А. Е., Ветрова Е. Н., Шульдешова А. Л. Подходы к планированию ресурсов для разработки и производства новой продукции на промышленных предприятиях // Инновационное развитие экономики. 2016. № 1 (31). С. 43-49.
4. Кравченко Н. А., Кузнецова С. А., Юсупова А. Т. Развитие предпринимательства на уровне региона // Регион: экономика и социология. 2011. №1. С.140-161.
5. Краюхин Г. А., Быстров В. Ф., Жгулев Е. В. Трансфер инновационных технологий : учебник. СПб. : Изд-во СПбГЭУ. 2016. 259 с.
6. Кулакова Л. И. Государственно-частное партнерство как форма развития экономики кластерного типа // Фундаментальные исследования. 2015. № 6. Часть 3. С. 591-586.
7. Миллер А. Е. Развитие научных предпосылок организационно-технологических изменений // Вестник Омского университета. Серия «Экономика». 2016. № 1. С. 66-73.
8. О Концепции формирования общих рынков нефти и нефтепродуктов Евразийского экономического союза. Решение Высшего Евразийского экономического совета № 8 от 31.05.2016, г. Астана [Электронный ресурс] // Официальный сайт Евразийской Экономической Комиссии. URL : <http://www.eurasiancommission.org/> (дата обращения 15.07.2017).
9. Официальный сайт Карта кластеров России. URL : <http://clusters.monocore.ru/list> (дата обращения 10.06.2017 г.).
10. Пидоймо Л. П., Андреев М. В. Основные признаки региональных кластеров // Вестник Воронежского государственного университета. Серия «Экономика и право». 2015. № 1. С. 137-139.
11. Суслов Е. Ю., Радова Ю. И. Технологии интеграционных решений в инновационном сотрудничестве на пространстве ЕАЭС // Экономика и предпринимательство. 2016. № 7 (22). С. 87-90.

12. Технологическое развитие отраслей экономики. Наука, инновации и передовые производственные технологии [Электронный ресурс] // Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики РФ. URL : <http://www.gks.ru> (дата обращения 15.07.2017).
13. Хусаинов Б. Д., Шеломенцев А. Г., Дорошенко С. В. Современные интеграционные образования: компаративный анализ факторов экономического роста // Экономика региона. 2015. № 1. С. 156-169.
14. Цветков В. А., Байдулин М. С. Интеграционные процессы в СНГ и международный опыт политического и экономического сотрудничества // Экономика региона. 2014. № 3. С. 67.



СИБИРСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ИДЕНТИЧНОСТЬ КАК РЕСУРС РЕГИОНАЛЬНОЙ ИНТЕГРАЦИИ В ПОСТСОВЕТСКИЙ ПЕРИОД

Ерохина Е. А.

Институт философии и права Сибирского отделения РАН,
Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия

Статья посвящена исследованию региональной идентичности. Раскрываются особенности и этапы развития региональной идентичности на примере измерения сибирской идентичности; роль социальных сетей в формировании сибирской идентичности.

Ключевые слова: региональная идентичность, региональная интеграция, социальные сети.

SIBERIAN REGIONAL IDENTITY AS A RESOURCE OF REGIONAL INTEGRATION IN THE POST-SOVIET PERIOD

Erokhina E. A.

Institute of Philosophy and Law of Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences,
Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russia

The article is devoted to the study of regional identity. The features and stages of the development of regional identity are revealed on the example of measuring Siberian identity; the role of social networks in the formation of Siberian identity.

Key words: regional identity, regional integration, social networks.

Тема региональной идентичности не оставляет равнодушным никого, идет ли речь об ученых, публицистах или отдельных гражданах. Она имеет несколько измерений. Первое измерение, конечно, политическое. Это неудивительно, так как с распадом СССР большой интерес в общественном и научном дискурсе был сфокусирован вокруг проблем сепаратизма, регионализма, автономизма. И если в научной литературе они обсуждаются вполне академическим языком, то в социальных сетях это не всегда так. Оставляя за границами своего исследования радикальные по идеям и формам высказывания суждения, хочу, тем не менее, выделить общее основание для маркировки регионального дискурса как политического, а именно, фиксация региональных различий как показателей социального неравенства, выявление разного рода диспропорций развития, вызванных территориальным размещением объектов инфраструктуры, промышленности, сельского хозяйства, представительств разного рода организаций и финансовых структур.

Другое измерение можно условно назвать повседневным. Оно формируется как результат сходных практик поиска и обретения доступа к доходам, образованию, профессиональной карьере, особым условиям жизни, повседневного опыта освоения обыденной реальности. Поскольку региональная идентичность прежде всего феномен обыденного сознания, то она чаще циркулирует в устном общении, иногда попадая в виртуальные социальные сети и медиа-пространство.

Наконец, на стыке идеологии и повседневности рождаются формы, которые условно можно охарактеризовать как формы гражданского участия. Его важным признаком следует считать совокупность высказываний, прямо или косвенно ориентирующих участников коммуникации на преодоление вторичности, периферийности, воспроизводство иной, отличной от традиционной, системы статусного позиционирования на основе конструирования имиджевой составляющей.

Характер региональной идентичности различается также и масштабом. Масштабирование позволяет выделить несколько таксонов: локальный (связанный с поселением или городским микрорайоном), региональный (связанный с историко-культурными областями либо админи-

стративно-территориальными образованиями), и, наконец, макрорегиональный уровень. Макрорегиональной является сибирская идентичность, также как южнороссийская, уральская или дальневосточная.

Характерная черта любой региональной идентичности — ее латентный характер. Если угодно, ее можно определить как мерцающую идентичность. «Мерцание» в данном случае метафора стохастического, нелинейного процесс, когда исследователь не может прогнозировать, но может угадывать, опираясь на исследовательский опыт и интуицию, фазы ее мобилизации и затухания, альтернативность или комплементарность ее потенциала с иными формами самоопределения: общероссийской, этнической, конфессиональной.

С самого начала стоит отметить, что сибирский дискурс в постсоветский период формировался как комплементарный общероссийскому, за редким исключением. Именно в этом контексте будем рассматривать его разнообразные формы. Однако первоначальный этап его становления был связан с 1990-ми гг., с периодом в истории новой России, известном как суверенизация. На волне суверенизации была создана Межрегиональная Ассоциация сибирских и дальневосточных городов, известная как «Сибирское соглашение», ныне МАСС, Межрегиональная ассоциация экономического взаимодействия субъектов РФ. Это общественная организация, коллективными членами которой являются субъекты РФ, территориально расположенные от Урала до Забайкалья. Хотя в аббревиатуре МАСС осталось слово Сибирь, тем не менее, из полного названия этой организации оно исчезло.

Еще одним примечательным событием данного периода была дискуссия о возможности переноса в Новосибирск ряда столичных функций. С 1993 по 1995 г. эта идея активно обсуждалась политологами и политтехнологами, в дискуссию активно включились и исследователи, выступавшие как на стороне инициаторов идеи «Новосибирск – третья столица», так и на стороне ее противников.

Далее можно выделить два хронологических периода в становлении «сибирской» темы. Первый период занял около 10 лет (1996 – 2006 гг.). Тогда тема региональной идентичности редко становилась предметом политического анализа, однако, можно сказать, что это в известной мере пошло на пользу самой региональной идентичности. С одной стороны, с 1996 по 2006 г. весьма заметно изменилась социокультурная ситуация в России: были подавлены сепаратистские движения, возникла новая политическая вертикаль, сложились элементы рыночной экономики, востребующие горизонтальные экономические связи, сформировалась новая гражданская культура, существенным элементом которой стали сетевая виртуальная коммуникация и цифровой контент. С другой стороны, сформировался новый «сибирский» текст в науке, научно-популярной и общественно-политической публицистике. В настоящее время его жанровые границы весьма трудно определить. Это очень интересная тема для исследований филологов и журналистов. Однако с точки зрения исследования этносоциальных процессов наибольшую ценность представляют авторы, которые затрагивали данный аспект в своих исследованиях: с какой стороны ни посмотреть, проблема регионализма тесно связана с этническими процессами.

Первое имя, которое необходимо вспомнить, это имя Вадима Леонидовича Цымбурского, филолога, философа и геополитика, автора концепции «Остров Русь». Именно в его работах впервые появилась метафора «парадоксальной российской сердцевины», или урало-сибирского звена внутренней геополитической системы России. Парадокс, по его мнению, заключается в том, что Сибирь смогла стать «Второй Великороссией» при том, что традиционной для России геополитической логикой остается логика флангового развертывания к морским бассейнам: Петербурга как европейской витрины страны, обращенной к Балтике и Атлантике, Кавказа, направленного лицом к турецким проливам, через которые проходит маршрут в Средиземноморье (проект Олимпийских игр в Сочи 2014 г.), российского Дальнего Востока, интегрированного со странами Азиатско-Тихоокеанского региона (проект саммита АТЭС 2012 г.), северо-востока. Вадим Леонидович ушел из жизни в 2009 г. и не мог предвидеть ни присоединения Крыма, ни новых проектов развития Русской Арктики. Тем более глубокого внимания заслуживает его интерес к Сибири как второму, наряду с центрально-русским, ядру российской цивилизации, объединяющей восточноевропейский (славяно-финно-угорский) и степной (тюрко-монгольский) ее этнические полюса.

Интерес к неинституциональным, сетевым структурам воспроизводства неравенств и региональных диспропорций обусловил поворот этносоциологов к изучению надэтнических форм идентичности. В это период наиболее продуктивная научная коммуникация сложилась вокруг Санкт-Петербургской этносоциологической школы и ее главы, Асалхана Ользоновича Бороно-

ева. Социологический факультет СпбГУ стал центром проведения международных конференций «Сибирская идентичность», а Асалхан Ользонович выступил редактором сборника, посвященного данной теме¹. Плодом коммуникации стали, в частности, работы, глубоко и всесторонне исследующие данный феномен социологическими методами, предпринятые Н.В. Сверкуновой, М.А. Жигуновой, Т.Н. Золотовой².

Особого упоминания заслуживают работы историков, М.В. Шиловского, А.А. Ремнева, Н.Н. Аблажей, благодаря которым данная тема обрела биографический контекст. Личность вышла на первый план в их исследованиях, и это сделало историю Сибири интересной не только узкому кругу специалистов. Стоит отметить и монографию Н.Н. Родигиной «Другая Россия»: образ Сибири в русской журнальной прессе второй половины XIX — начала XX вв.» (Новосибирск: НГПУ, 2006). Благодаря этой работе не только были введены в научный оборот и проанализированы материалы СМИ, учебные пособия и справочные издания, документы личного происхождения, но и предложена весьма эвристичная исследовательская метафора.

Рубеж 1990 – 2000-х гг. примечателен внедрением курсов региональной истории и географии в образовательный стандарт средней школы. Тогда же был издан первый учебник по истории Сибири, подготовленный творческим коллективом сотрудников новосибирских вузов и научно-исследовательских институтов: В.А. Зверевым, А.С. Зуевым, Ф.С. Кузнецовой, И.С. Кузнецовым, В.А. Исуповым.

В сетевом пространстве эти и многие другие тексты получили распространение благодаря электронному журналу и сайту «Сибирская Заимка», созданному усилиями выпускника гуманитарного факультета НГУ Михаила Галушко, ее учредителя и главного редактора. В 2018 г. этот успешный проект, содержание которого включает все значимые вехи истории Сибири, будет отмечать 20-летие.

Следует отметить также появление популярного медиа-контента. В середине 1990-х гг. на одном из региональных новосибирских каналов появился цикл передач выпускника исторического факультета НГПУ Алексея Корзюка «Неизвестная Сибирь». Программа выходила 10 лет и была посвящена историческим сюжетам и современным проектам, связанным с устной и персональной историей, краеведческой деятельностью, воспроизводством и конструированием исторической памяти.

Свои мифмейкеры работали и в сфере печатной журналистики. Стоит упомянуть о цикле полемических статей журналиста «Новой газеты» и «Коммерсанта» Алексея Кретинина, посвященных истории Новосибирска. После смерти Алексея в 2008 г. его друзья объединили эти статьи и издали под его авторством монографию «Новосибирск – Новониколаевск: одна судьба на двоих».

Можно сказать, что десятилетие на рубеже 1990 – 2000-х гг. заложило основы сибирского текста в публицистике, гражданской журналистике и сетевой коммуникации, текста достаточно зрелого и цельного, по крайней мере, в том сегменте, который представлен новосибирскими авторами. Рубеж 2000-2010 гг. и последующий за ним второй период развития «сибирской» темы (2007-2017 гг.) принес новое академическое знание, новое художественное и визуальное воплощение, новые формы коммуникации.

Во-первых, стоит отметить дальнейшее расширение тематики научных публикаций. В этой связи необходимо отметить монографию А.А. Анисимовой и О.Г. Ечевской «Сибирская идентичность: предпосылки формирования, контексты актуализации» (Новосибирск: НГУ, 2012), в которой социологическими методами выявлены предпосылки и механизмы формирования сибирской идентичности. Во-вторых, в каждом из субъектов РФ в рамках системы образования сформировались собственные стандарты региональной истории. Одновременно с этим совершенствовалось учебно-методическое и дидактическое сопровождение дисциплины «История Сибири» в среднем и старшем звене общего образования. В 2015 г. увидел свет инновационный учебно-методический комплекс «История Сибири. История России через историю регионов», подготовленный к публикации коллективом кафедры истории Отечества Новосибирского государственного педагогического университета (авторы — Н.А. Давыденко, В.А. Зверев, А.С. Зуев, В.А. Исупов, Л.В. Котович, Ф.С. Кузнецова, А.И. Соловьев, Е.А. Соловьева, Ю.В. Тимофеева, К.Е. Зверева, Е.К. Лейбова, О.М. Хлытина). В 2017 г. коллектив кафедры подготовил еще один учебник, на этот раз посвященный истории Новосибирской области (научный руководитель авторского коллектива — акад. В.И. Молодин).

¹ Сибирь. Проблемы сибирской идентичности. Спб.: Астерион, 2003.

² См., например: Сверкунова Н.В. Региональная сибирская идентичность: опыт социологического исследования. Спб.: Изд-во НИИ химии Санкт-Петерб. ун-та, 2002.

На новый уровень в современный период вышли региональная журналистика и подача новостных и аналитических материалов в СМИ. Вызывает уважение качество работы сотрудников информационно-аналитического Интернет-издания «Тайга.Инфо», в частности, авторов раздела «Аналитика экспертов». Ярким и самобытным публицистическим лицом обладает иллюстрированный журнал «Неизвестная Сибирь».

Тема сибирской идентичности представлена в социальных сетях: реальных и виртуальных. В 2015 г. фонд «Мое открытие Сибири» в лице его руководителя, Владимира Александровича Редкозубова, выступил инициатором воссоздания Дней Сибири, которые призваны стать площадкой для межрегионального форума, объединяющего общественные организации, реализующие социальные проекты краеведческой направленности со всей Сибири. К настоящему моменту прошло два Форума в Новосибирске, готовится программа третьего Форума в текущем, 2017 г. В 2018 г. Форум приглашен в Новокузнецк и, таким образом, имеет шанс действительно превратиться во всесибирское мероприятие.

Невозможно обойти молчанием деятельность краеведов, в том числе сотрудников музея города Новосибирска, по актуализации сибирского текста для горожан. Пешеходные экскурсии по Новосибирску с элементами интерактивного шоу превращают повседневный интерьер городской жизни в арену, на которой каждый ощущает себя историческим персонажем.

Формирование сибирского текста продолжается в виртуальных сетях. Миф о сибиряке как представителе особой породы свободолюбивых людей, цельных по своей натуре, независимых в своих оценках и суждениях от статусных и институциональных ограничений, сложившийся в текстах Г.Н. Потанина, С.П. Швецова, Н.М. Ядринцева, других наших земляков в XIX в., продолжает жить в веке XXI в. Этот миф воспроизводится и в локальных нарративах, связанных с томской, иркутской, новосибирской идентичностями. В качестве примера стоит привести те черты новосибирца, которые упомянуты в эссе Олеси Вальгер «Миф о новосибирце. Полухудожественный рассказ», опубликованном в «Живом журнале»: любознательность, непредвзятость, автономность и масштабность личности, восприимчивость к этническому многообразию. «Новосибирец не понимает, что такое предрассудки. Быть ксенофобом в Новосибирске примерно то же самое, что упрекать кого-то за пятна, если ты жираф». «Новосибирск – город по умолчанию, как Рим для древнего римлянина»¹. Отметим, что римлянами считались не только жители или уроженцы Вечного города, но все граждане римского государства. Герой упомянутого эссе обобщает в себе те черты мифа, которые разделяют о себе как о сибиряках жители Красноярска, Иркутска, Абакана, Сургута, не говоря уже о более близких ему географически омичах, томичах, барнаульцах.

С развитием Интернет оставаться «внутри» сибирского текста, не теряя региональную идентичность, стало возможным, находясь далеко за пределами географического пространства, именуемого Сибирью. Это пространство и в прежние времена не имело четких границ на карте. Сегодня сибиряк — это мироощущение.

Литература

1. Вальгер О. Миф о новосибирце. Полухудожественный рассказ для социальных сетей [Электронный ресурс] // LiveJournal. URL : <http://olesyavalger.livejournal.com/4912.html>
2. Сверкунова Н. В. Региональная сибирская идентичность: опыт социологического исследования. СПб. : Изд-во НИИ химии С.-Петербурга, 2002.
3. Сибирь. Проблемы сибирской идентичности. СПб. : Астерион, 2003.

—♦♦♦—

ПРЕДПОСЫЛКИ И УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ АГЛОМЕРАЦИИ

Кашин А. В.

Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия

На современном этапе сформирован запрос на создание опорного каркаса пространственной организации территорий в Российской Федерации. Узлами такого опорного пространственного каркаса должны выступить крупные и развитые городские агломерации, которые определены как центры повышения кон-

¹ Олеся Вальгер. Миф о новосибирце. Полухудожественный рассказ для социальных сетей. Дата публикации: 2016-05-14. URL: <http://olesyavalger.livejournal.com/4912.html>

курентоспособности и создания инноваций, концентрирующие в себе экономическую активность в стране. Исторически формирование агломерации определено социально-экономическими и социально-политическими факторами, задающими вектор развития территории в целом и сети поселений-спутников в частности. Хозяйственная агломерация характеризуется не столько целостностью производственной и расселенческой систем, сколько связанностью местных рынков (финансов, труда, земли, недвижимости и т.д.) и отдельных их элементов. Формирование хозяйственной агломерации основано на исторических предпосылках и происходит, как правило, в естественном порядке, но процессы, лежащие в его основе, могут быть отнесены к разряду управляемых.

Ключевые слова: муниципальное образование, хозяйственные образования, хозяйственная агломерация, социально-экономическая инфраструктура, Новосибирская агломерация.

BACKGROUND AND CONDITIONS FOR THE FORMATION OF ECONOMIC AGGLOMERATION

Kashin A. V.

Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russia

At present there is a request to create a reference frame of the spatial organization of territories in the Russian Federation. Large and developed metropolitan areas, which are defined as centers of competitiveness and innovation and concentrate economic activity in the country, must become hubs in this spatial reference frame. Historically, the formation of agglomeration is determined by socio-economic and socio-political factors that defines a vector of development of the territory in general and of a network of settlements-satellites in particular. Economic agglomeration is characterized not so much by the production and integrity of settlement systems, as the connectivity of local markets (finance, labour, land, real estate, etc.) and their individual elements. The formation of economic agglomeration is based on the historical background and occurs, as a rule, naturally, but it can be managed.

Key words: municipal education, economic education, economic agglomeration, socio-economic infrastructure, Novosibirsk agglomeration.

На современном этапе, в рамках проводимой в РФ государственной политики регионального развития, быть сформирован запрос на создание опорного каркаса пространственной организации регионов, в наибольшей степени обеспечивающий достижение заявленных целей пространственного развития. Узлами такого опорного пространственного каркаса должны выступить крупные и развитые городские агломерации, которые определены как центры повышения конкурентоспособности и создания инноваций, концентрирующие в себе экономическую активность в стране [4].

Исторически формирование агломерации определено социально-политическими факторами определяющими вектор развитием территории и сети поселений-спутников. Стихийное развитие агломерации сталкивается с известными негативными последствиями: дорожные пробки, дисбаланс в инфраструктурной обеспеченности промышленности и населения, рост издержек на содержание существующих и строительство новых дорожных, электрических сетей и инфраструктуры, увеличение разрыва в обеспеченности доходами местных бюджетов на периферии и в центре [5].

Хозяйственная агломерация характеризуется не столько целостностью производственной и расселенческой систем, сколько связанностью местных рынков (финансов, труда, земли, недвижимости и т.д.) и отдельных их элементов. Формирование хозяйственной агломерации основано на исторических предпосылках и происходит, как правило, в естественном порядке, но процессы, лежащие в его основе, могут быть отнесены к разряду управляемых. Кроме того, существенное районообразующее значение приобретают сегодня такие процессы, как автомобилизация населения, и, в первую очередь, это относится именно к крупным городским системам.

Формирование территориальной агломерации, как правило, рассматривается только для крупного города и его городов спутников, однако, считаем, что понятие «хозяйственная агломерация» более точно, чем «территориальный комплекс» отражает всю совокупность коммуникаций и отношений между крупной фирмой и иными хозяйственными образованиями и муниципальными и государственными органами власти, расположенными на той же территории и выделяет роль доминирующей фирмы как аттрактора для данной агломерации [2]. В этом случае также можно выделить два вида хозяйственной агломерации муниципальной территории объединений: полицентрическая (несколько крупных фирм как центр объединения большой сово-

купности малых и средних фирм) и моноцентрическая (одна, часто градообразующая фирма как центр объединения).

Фактически хозяйственную агломерацию можно определить, как специфическое хозяйственное образование, представляющее собой компактную пространственно-экономическую группировку хозяйствующих субъектов, учреждений, организаций и муниципалитета, объединенных всей совокупностью коммуникаций (коммуникативным кондоминиумом) в единое целое вокруг базового субъекта (аттрактанта) – крупной или доминирующей фирмы.

Можно выделить необходимые и достаточные признаки формирования хозяйственной агломерации, так интегрирующие критерии (признаки) хозяйственной агломерации можно разделить на первичные и вторичные, так к первичным, можно отнести:

- наличие объединяющего ядра: субъекта-аттрактанта (доминирующей фирмы, ассоциации промышленных предприятий города и т.д.);
- организация и обеспечение процесса производства и потребления товаров (услуг);
- преимущества отраслевой кооперации и специализации (создание кластеров);
- экономическая целесообразность взаимоотношений между крупными фирмами и их коалицией (аутсорсинг, снижение затрат).

В качестве вторичных признаков можно выделить:

- географические (нахождение в пределах одного или нескольких близких административных районов);
- социальные и социально-этнические (социальная общность из-за совместного сосуществования и как следствие массовые трудовые, учебные, бытовые, культурные и рекреационные связи);
- транспортные доступность по железным дорогам, автодорогам и рекам (наличие регулярного сообщения);
- инфраструктурные (общность энерго-водоснабжающей, транспортной, коммуникационной, социальной и т.д. инфраструктуры) [2].

В социально-экономическом взаимодействии в рамках системы хозяйственной агломерации одним из важнейших условий является создание социально-экономической инфраструктуры. Социально-экономическая инфраструктура представляет собой устойчивую совокупность вещественных элементов, обеспечивающих условия для рациональной организации всех основных видов деятельности человека — трудовой, общественно-политической, культурной и семейно-бытовой.

Большое значение в формировании городских агломераций имеет инфраструктурный эффект, связанный с реализацией проектов по строительству новых энерго мощностей, развитием электросетевой инфраструктуры. Это достигается за счёт комплексного подхода рассмотрения и решения задач, связанных с обеспечением электрической и тепловой энергией групп потребителей смежных территорий субъектов, вошедших в агломерацию.

Так социально-экономическая инфраструктура объективно выступает не только фактором развития города, но и формой самого существования общества, его гармоничного развития. Характеристика ее состояния должна отвечать следующим требованиям:

- 1) обеспечивать эффективную жизнедеятельность человека не только на производстве, но и во всех основных сферах общества;
- 2) действовать только в комплексе, элементы инфраструктуры взаимодействуют и дополняют друг друга;
- 3) обеспечивать технологические принципы функционирования;
- 4) социальная инфраструктура должна касаться всего населения, т.к. это условие воспроизводства не только работника, но и его семьи, что очень важно учитывать в проектах развития городов;
- 5) нормативный подход в решении задач развития инфраструктуры, т.е. стремление к норме в расчете на количество населения;
- 6) учитывать ценностные ориентиры и установки населения, анализ вкусов, желаний, потребностей и устремлений людей при рассмотрении и выборе объектов социальной инфраструктуры [3].

Рассмотрим специфику формирования хозяйственной агломерации на примере Новосибирской агломерации, которая характеризуется ускоренным процессом урбанизации включающим в себя как повышения роли города Новосибирска в развитии региона за счет роста промышленного производства, развитии его культурных и политических функций, а также углублении территориального разделения труда; увеличения притока внутренних мигрантов и возрастающее

маятниковое движение населения из ближайших малых городов и поселков (например, на работу, по культурно-бытовым надобностям и пр.).

Новосибирская городская агломерация включает поселения, экономически, социально и территориально тесно взаимосвязанные с Новосибирском, находящиеся от его центра в пределах полуторачасовой транспортной доступности. По данным мэрии Новосибирска, доля агломерации превышает 3/4 валового регионального продукта Новосибирской области, она практически целиком определяет тенденции развития региональной экономики. По экономическому признаку в состав агломерации попадают города Бердск, Обь, поселок городского типа Краснообск, наукоград Кольцово, Новосибирский и Искитимский район, а также ряд других близлежащих к Новосибирску частей районов области. Как отметил губернатор В. Городецкий «Новосибирский сельский район играет системообразующую роль в функционировании Новосибирской агломерации, ведь именно на его территории сосредоточено множество важнейших для агломерации инфраструктурных объектов» [1].

Новосибирская агломерация является моноцентрической, так как город Новосибирск является ядром агломерации, который намного превосходит по размеру и экономическому потенциалу поселения-сателлиты. Возможно, что активизация взаимодействий между ядром и поселениями, входящими в данную моноцентрическую агломерацию, в первую очередь обусловлено относительно слабым сегментированием рынка труда, способствующим развитию тенденций формирования единого рынка труда, в том числе способствующих росту маятниковой миграции, так отмечается, что за счет этого трудоспособное население Новосибирска увеличивается ежедневно на 60-120 тысяч человек, большинство из которых задействованы в промышленности, торговле или логистике.

Перспективность идеи формирования Новосибирской хозяйственной агломерации основана в том числе на концепции сближения мест проживания и работы. Для её успешной реализации необходимо определить основные экономические зоны, зоны с жильём и необходимым благоустройством. Также необходимо учитывать, что стратегическая цель (задачи) промышленности в Новосибирской агломерации в среднесрочной и долгосрочной перспективе – повышение конкурентоспособности этого сектора экономики, развитие научно-производственного потенциала, увеличение доли инновационной продукции, создание новых производств и предприятий, привлечение инвестиций. Поэтому, перед органами власти возникает задача планирования и формирования перспективного делового района к западу от р. Обь и реновации существующего делового центра города.

Основной эффект от создания хозяйственной агломерации заключается в обеспечении более комплексного развития муниципальных территорий, а также позволит улучшить инвестиционный климат и создаст необходимые условия для более рационального размещения производственных мощностей и других хозяйственных объектов, деятельность которых будет базироваться на единой системе инфраструктурно-инженерного обеспечения, которые могут стать основой реализации межмуниципальных проектов, проектов государственно-частного партнерства и т.д.

Литература

1. Вдовик М. Новосибирский район играет системообразующую роль в функционировании агломерации [Электронный ресурс] // KSONline. URL : <http://www.ksonline.ru/261754/vladimir-gorodetskij-novosibirskij-rajon-igraet-sistemoobra-zuyushhuyu-rol-v-funktsionirovanii-aglomeratsii/> (дата обращения: 30.05.2017).
2. Кашин А. В., Комарова О. С. Роль малого бизнеса в формировании и развитии хозяйственной агломерации // Экономика и предпринимательство. 2017. № 3-2 (80-2). С. 555-558.
3. Милёхина О. В., Адова И. Б. Сетевое взаимодействие институциональных единиц: проблемы и локализация точек роста стратегической результативности // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2016. № 6 (256). С. 97-111.
4. Осипов А. Г. Управление территорией. Актуальные проблемы : моногр. / под общ. ред. И. В. Лесных. Новосибирск : СГГА, 2003. 377 с.
5. Псарева Т. В., Сушенцева Н. В. Методологические основы взаимодействия органов власти и бизнеса при формировании и реализации комплексных программ социально-экономического развития муниципальных образований // Регион: Экономика и Социология. 2008. № 4. С. 218-241.



О ВЛИЯНИИ ВНУТРЕННЕЙ ТРУДОВОЙ МИГРАЦИИ НАСЕЛЕНИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНОВ РФ

Кованова Е. С.

Калмыцкий государственный университет имени Б.Б. Городовикова, Элиста, Россия

Эльдязева Н. А.

Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, Москва, Россия

На современном этапе проблемы регулирования миграции населения все больше приобретают актуальный характер и решаются посредством использования сложных механизмов правового, социального, организационного и экономического воздействия на миграционную ситуацию. В статье определены основные причины и последствия влияния внутренней трудовой миграции населения на социально-экономическое развитие регионов страны.

Автором дается подробная характеристика существующих теорий миграции. В частности, рассматриваются теория притягивающих и отталкивающих факторов Е. Лее, неоклассическая микроэкономическая теория миграции М. Тодаро, теория новой экономики миграции.

В работе подчеркивается, что дискуссионными продолжают оставаться вопросы о проблемах влияния миграции на социально-экономическое развитие стран.

Ключевые слова: миграционные потоки, миграция, внутренняя трудовая миграция, причины миграции, последствия миграции.

ON THE EFFECT OF INTERNAL LABOR MIGRATION OF THE POPULATION ON THE SOCIAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE REGIONS OF THE RUSSIAN FEDERATION

Kovanova E. S.

Kalmyk State University named after B.B. Gorodovikova, Elista, Russia

Eldyaeva N. A.

Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

At the present stage, the problems of regulating the migration of the population are increasingly becoming urgent and are resolved with complex mechanisms of legal, social, organizational and economic impact on the migration situation. The article defines the main causes and consequences of the impact of internal labor migration of population on the socio-economic development of the country's regions.

The author gives a detailed characteristic of the existing theories of migration. In particular, the authors consider the theory of attracting and repelling factors of E. Lee, neoclassical microeconomic theory of migration M. Todaro, the theory of new Economics of migration.

It is stressed that the discussion continue about the problems of the impact of migration on the socio-economic development of countries.

Key words: migration flows, migration, internal labor migration, causes of migration, consequences of migration.

Территориальные перемещения людей оказывают все более заметное влияние на самые различные сферы общественной жизни. Миграционные потоки влияют на межгосударственные отношения, демографическую ситуацию, формирование рынков труда и их сегментацию. Эти изменения могут носить как позитивный, так и негативный характер. Последствия миграции различны в районах выбытия и в районах притока мигрантов.

Важность проблемы повышения территориальной подвижности трудовых ресурсов подтверждается принятием Концепции государственной миграционной политики Российской Федерации на период до 2025 года, в которой определены цели, принципы, задачи, основные направления и механизмы реализации государственной миграционной политики. Важно отметить, что в Концепции предусмотрено развитие системы статистического наблюдения на основе административных систем учета населения и системы выборочных исследований по вопросам внутренней и международной миграции, совершенствование информационного обеспечения различных миграционных программ и мониторинга их эффективности, проведение научных исследований для анализа и прогноза миграционной ситуации. В этой связи особую значимость приобретают задачи количественной оценки влияния масштабов, направлений, интенсивности внутренней трудовой миграции на социально-экономическое развитие Российской Федерации и ее регионов.

Миграция населения служит надежным индикатором происходящих в обществе процессов. Для многих стран мира характерны большие масштабы перемещений населения. В научной литературе наше время называют «веком миграции», «веком мобильности», «новейшей эрой миграции». Причины масштабной миграции многие отечественные и зарубежные исследователи видят в растущей дифференциации по уровню доходов и качеству жизни в различных странах мира.

Мировой опыт показывает, что регулирование и управление миграции является сложной проблемой на национальном, региональном и глобальном уровнях. В современных условиях нерегулируемые миграционные потоки становятся источником роста социально-экономических, демографических и других проблем не только отдельных регионов, но и страны в целом.

Одним из основных объяснений миграционных ожиданий является ее обусловленность комплексным сочетанием действия выталкивающих и притягивающих факторов, содержащих экономическую, демографическую, социальную и политическую компоненты [3, с. 15]. Фундамент данного подхода был разработан Е. Lee, согласно которому принятие решения индивида о смене места жительства происходит под влиянием разнообразных условий, действующих в стране происхождения и в выбранной стране назначения [5]. По мнению большинства зарубежных исследователей, главной причиной миграции населения является дифференциация между странами в уровнях развития экономики и социальной сферы и прежде всего благосостояния и качественных показателей жизни населения. Различия между национальными экономиками определяют действие факторов притяжения и выталкивания людских потоков [3, с. 16]. Принятие решения о миграции может быть обусловлено различными экономическими мотивами. Этот подход получил дальнейшее развитие в неоклассической микроэкономической теории миграции М. Тодаро. Согласно этой теории, решение мигрантов основано на оценке ожидаемых затрат – доходов от миграции, одной из основных причин принятия решения является размер предполагаемых доходов, связанный с дифференциацией в уровнях заработной платы [9].

В связи с большими масштабами переселений населения получила развитие «теория новой экономики миграции», согласно которой последняя трактуется как семейная стратегия изменения источников доходов, уменьшения рисков домашних хозяйств и устранения административных барьеров к кредитным и инвестиционным фондам. В зарубежных исследованиях взаимозависимость миграции от размеров получаемых доходов называется «миграционным горбом» [7, с. 43-62]. Основную причину масштабных миграций населения исследователи видят в глобализации экономики. Использование природных ресурсов развивающихся стран в мировой рыночной экономике и активное проникновение в эти страны рыночных отношений, приводят к разрушению традиционных систем социальных связей, которые в свою очередь генерируют все новые миграционные сообщества из числа бывших сельских жителей [133].

Другой причиной миграции населения исследователи считают географические различия в предложении труда и спросе на него [4]. Глобальный рынок труда становится все более специализированным, и миграция обусловлена потребностью экономически развитых государств на иностранные трудовые ресурсы, которые согласны работать при менее благоприятных условиях труда, неподходящих для коренного населения, а также проводимой этими государствами миграционной политикой. Как отмечает П. Стокер, «практически все международные трудовые потоки в этом столетии были решительно поддержаны промышленными развитыми экономиками» [8, с. 34].

Основным движущим мотивом для трудового мигранта является возможный или ожидаемый более высокий доход, нежели имеющийся или предполагаемый по месту постоянного проживания. Миграция населения и ее интенсивность определяется, прежде всего, фактической как внутри места жительства индивида, принимающего решение о миграции, так и за его пределами социально-экономическим расслоением населения по уровню доходов. Миграционная ситуация складывается под влиянием целого ряда факторов, главными из которых являются темпы экономического развития, уровень благосостояния и качества жизни населения, состояние рынка труда, занятость и безработица населения в регионе.

Проблемы влияния миграции на социально-экономическое развитие стран являются наиболее дискуссионными [3, с. 9].

С ростом миграции гораздо более значимой стала и ее роль в жизнедеятельности принимающих социумов. Она оказывает как прямое, так и косвенное воздействие, проявляющееся в различных сферах. Никогда прежде миграция не оказывала столь масштабного и интенсивного влияния на экономику, социальную и политическую жизнь страны и регионов – ее доноров и реципиентов [3, с. 9].

Вместе с тем во многих странах развернулась горячая полемика вокруг проблем миграции, высказываются подчас диаметрально противоположные оценки ее роли в принимающих обществах. В ней видят фактор, способствующий как ускорению роста экономики, так и его замедлению, как увеличению занятости местного населения, так и росту безработицы, как росту государственного бюджета, так и его уменьшения из-за дополнительных социальных расходов и т.п. Особенная актуальность обсуждения данного вопроса обуславливается оценкой влияния миграции на развитие науки и техники, с одной стороны, и в усиление террористической угрозы, межэтнической конфликтности и внешнеполитических трений, с другой.

Внутренняя трудовая миграция в некоторой степени способствует выравниванию пропорций между спросом на труд и предложением, совершенствует механизм региональных рынков труда и снижает дефицит экономически активного населения [2, с. 17].

Внутренняя трудовая миграция оказывает влияние на различные стороны общественных отношений и имеет негативные и позитивные последствия для различных территорий. Как отмечает исследователь Martin Philip L. «процесс миграции оказался проблематичным для обеих стран происхождения и назначения» [6].

В развитых странах развернулась горячая полемика вокруг проблем миграции, высказываются подчас диаметрально противоположные оценки ее роли в принимающих обществах.

На всем протяжении длительного исторического существования России миграция оказывала значительное влияние на политическое и социально-экономическое развитие государства. Многовековая история Российского государства, как писал О. В. Ключевский, представляет историю непрерывно колонизируемой страны.

Особенно велико значение внутренних миграций стало со второй половины XIX века. До 90-х гг. прошлого столетия в России внутренние миграции носили центробежный характер: миграция населения происходила из Европейской части страны в северные, сибирские, дальневосточные регионы, из национальных республик Северного Кавказа население перемещалось в Предкавказские районы. Основные направления и характер внутренних миграций в стране изменились в связи с социально-экономическими и политическими преобразованиями. Пространственные перемещения населения внутри страны стали носить центростремительный характер – движение с севера, востока страны в центр и юго-запад. Согласно исследованиям С. Рязанцева, определены основные причины подобной результативности миграции населения внутри страны:

1. Уровень социально-экономического развития региона определяет привлекательность территорий для мигрантов.
2. Удобство транспортных магистралей, близость к крупным городам и промышленным центрам, и к государственной границе.
3. Объем и направленность внутренней миграции предопределяются природными и климатическими факторами.
4. Возвратная миграция объясняется сохранением родственных и исторических связей.
5. Подходы к формированию региональной политики существенно отличаются, что предопределяет характер и масштабы миграционного притока населения [1, с. 37–39].

При изучении последствий трудовой миграции, на наш взгляд, важно использование комплексного подхода, который позволяет выявить изменения в демографической и социально-экономической сфере регионов, выявление взаимосвязей, факторов и условий развития.

Миграционный процесс в России за последние годы все больше сводится к потоку выбытий из регионов, поток же прибытий с каждым годом иссякает и становится незначительным, что может оказать существенное влияние на социально-экономические процессы, протекающие в регионах.

Литература

1. Концепция государственной миграционной политики Российской Федерации на период до 2025 г. [Электронный ресурс]. URL: <http://kremlin.ru/acts/15635> (дата обращения: 10.01.2015).
2. Рязанцев С. Внутривосприимчивая миграция населения: тенденции и социально-экономические последствия // Вопросы экономики. 2005. № 7. С. 37-39.
3. Топилин А. В. Влияние миграции на демографический и трудовой потенциал России // Миграции населения и перспективы демографического развития России. Международная научно-практическая конференция 22 ноября 2002 г. (Доклады и тезисы докладов). Москва, 2003. С. 17-29.
4. Цапенко И. П. Управление миграцией: опыт развитых стран / Ин-т мировой экономики и международных отношений РАН. М. : Академия, 2009. 384 с.
5. Harris J., Todaro M. Migration, Unemployment, and Development: a Two-Sector Analysis // American Economic Review. 1970. № 60. P. 126-142.

6. Lee E. A theory of Migration // Demography. 1966. № 3. P. 47-57.
7. Martin P.L., Martin S., Weil P. Managing migration: the promise of cooperation. Lanham, Md.: The Rowman and Littlefield Publishing Group, 2006.
8. Martin Ph., Taylor Ed. The Anatomy of a Migration Hump. Development Strategy, Employment, and Migration: Insights from Models. P. : OECD, 1996. P. 43-62.
9. Stalker P. The Work of Strangers: A Survey of International Labour Migration. Geneva : ILO, 1994. P. 34.
10. Todaro M. Internal Migration in Developing Countries. Geneva : International Labor Office, 1976.



СТРАТЕГИЯ ЛЕНСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ) ДО 2030 ГОДА: СТРАТЕГИЯ ИНТЕГРАЦИИ

Кондратьева В. И., Миронов В. С.

Центр стратегических исследований Республики Саха (Якутия), Якутск, Россия

Статья посвящена особенностям стратегирования на муниципальном уровне, результатам разработки Стратегии социально-экономического развития МО «Ленский район» Республики Саха (Якутия). Ленский район, обладая значительными минерально-сырьевыми ресурсами, является одним из ведущих промышленных районов Якутии. На территории района формируется центр добычи нефти и газа всероссийского значения, ведут деятельность крупные недропользователи (Сургутнефтегаз, Газпром, Транснефть, АЛРОСА и др.). Ленский район обеспечивает 18% ВРП Якутии и занимает ведущие позиции по основным макроэкономическим показателям. Исходя из наличия серьезного ресурсного и транзитного потенциала, Ленский район призван стать локомотивом развития не только Якутии, но и серьезным экономическим игроком Дальневосточного ФО. Однако, интенсивный экономический рост, наблюдающийся в районе, не влечет за собой системного развития территории района в целом и значительного повышения качества жизни населения. В статье дана характеристика и специфика Ленского района, выделены основные проблемы и ограничивающие факторы социально-экономического развития. Представлены методологические особенности стратегирования, идеология, ключевые проектные инициативы и ожидаемые результаты реализации стратегии.

Ключевые слова: стратегия, муниципальное образование, Ленский район, муниципальная экономика, качество жизни, социально-экономическое развитие.

STRATEGY OF THE LENSKY DISTRICT OF THE REPUBLIC OF SAKHA (YAKUTIA) UP TO 2030: STRATEGY OF INTEGRATION

Kondratieva V. I., Mironov V. S.

Strategic Research Center of the Republic of Sakha (Yakutia), Yakutsk, Russia

The article is devoted to the specifics and the results of the elaboration for the Strategy for Social and Economic Development of the Lensky District of the Sakha Republic (Yakutia). The Lensky district, with its significant mineral resources, is one of the leading industrial regions of Yakutia. On the territory of the district, a center for the production of oil and gas of all-Russian importance is formed, large subsoil users (Surgutneftegaz, Gazprom, Transneft, ALROSA, etc.) are operating. Lensky District provides 18% of Yakutia's GRP and holds leading positions in key macroeconomic indicators. Proceeding from the existence of a serious resource and transit potential, the Lensky District is to become the locomotive for the development of not only Yakutia, but also a serious economic player in the Far Eastern Federal District. However, the intensive economic growth observed in the Lensky district does not entail a systemic development of the district as a whole and a significant improvement in the quality of life of the population. The article describes the characteristics and specifics of the Lena region, identifies the main problems and limiting factors of socio-economic development. The methodological aspects of the strategy elaboration, ideology, key project initiatives and expected results of the strategy implementation are presented.

Key words: strategy, municipal formation, Lensky district, municipal economy, quality of life, socio-economic development.

СПЕЦИФИКА ЛЕНСКОГО РАЙОНА КАК СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ВЫЗОВ

Ленский район расположен на юго-западе Республики Саха (Якутия) и входит в состав Западной экономической зоны, граничит на юго-западе – с Иркутской областью. Площадь района – 77 тыс. кв. км. В районе 19 населенных пунктов, в том числе 3 городских поселения (город

Ленск, поселки Витим и Пеледуй). Численность населения на 01.01.2017 г. составляет 374 тыс. чел. Средний возраст населения – 35 лет. Городское население составляет 87%.

В структуре экономики выделяются нефтегазовый, лесопромышленный, агропромышленный и транспортно-логистический комплексы. Район располагает месторождениями нефти, газа и гелия российского значения, отличается наиболее производительными лесами, наилучшими в Якутии агроклиматическими и благоприятными рекреационными условиями.

Исходя из наличия серьезного ресурсного и транзитного потенциала, Ленский район является локомотивом развития не только Якутии, но и серьезным экономическим агентом Дальневосточного федерального округа.

Район обеспечивает 90% объема добычи нефти всей республики и 14% объема всей добычи ОАО «Сургутнефтегаз». Перспективы связаны с разработкой Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения, расположенного на территории района. На базе него создается Якутский центр газодобычи, один из двух центров, формируемых в рамках «восточного маршрута» ПАО «Газпром», которые будут поставлять природный газ в Китай по строящемуся магистральному газопроводу «Сила Сибири». При мощности газопровода в 35 млрд куб. метров Якутский центр газодобычи будет поставлять до 25 млрд. куб. метров природного газа.

Район отсчитывает свою историю с середины XVIII века. За это время район сменил свою специализацию с аграрного и лесопромышленного на транспортно-логистический и добывающий. Здесь сконцентрирована как логистическая инфраструктура АК «АЛРОСА», так и осуществляется приемка и перевалка грузов, обеспечивающих северные и арктические районы республики.

Район обеспечивает 18% ВРП Якутии и занимает ведущие позиции по основным макроэкономическим показателям. По объему и темпам реального роста произведенного валового муниципального продукта входит в тройку лидеров (136 млрд руб. в 2015 г., 115,5% к 2014 г.). По размеру среднедушевого ВМП – абсолютный лидер среди муниципальных районов Якутии; по итогам 2015 года этот показатель составил 3,6 млн руб., что в 4,6 раза превышает среднее значение по РС (Я) (784,3 тыс. руб.) и в 8,1 раз – по РФ (444 тыс. руб.).

По уровню собственных доходов бюджета Ленский район также входит в число лидеров (доля собственных доходов – 46%, при среднем по республике уровне в 11%), что свидетельствует об относительной финансовой самостоятельности района. Район является бездотационным.

Объем инвестиций в основной капитал в 2016 году обеспечил почти 40% всех инвестиций Якутии. В расчете на душу населения по этому показателю он является абсолютным лидером в республике на протяжении последних 7 лет.

Однако, интенсивный экономический рост, наблюдающийся в районе, не влечет за собой системного развития территории района в целом и значительного повышения качества жизни населения.

На сегодняшний день район характеризуется отсутствием комплексного обеспечения комфортных условий для проживания, работы и отдыха населения, имеется дефицит качества основных социальных услуг (школьного образования, здравоохранения, культурно-досуговых учреждений). Район не газифицирован, имеются неблагоустроенный жилфонд, населенные пункты с изолированным энергоснабжением. Наблюдается миграционный отток населения из района, численность населения за последние 7 лет сократилась на 2,4 тыс. чел. (6%).

Отметим, что система магистральных нефте- и газопроводов, пересекающих территорию района, определенным образом вторгается в локальную среду с ее уникальным сочетанием социальных, культурных, экономических процессов, системой сдержек и противовесов, конфликтов, и реакция интересов локальных групп не всегда предсказуема.

Основным фактором, определяющим перспективы развития Ленского района, является развитие федеральной и региональной транспортной системы.

Массовая вырубка лесов в Иркутской области и неведение должным образом дноуглубительных работ на участке Усть-Кут – Витим привели к обмелению верховья реки Лена, что, в свою очередь, в перспективе приведет к перераспределению грузопотоков между Ленско-Витимским и Якутским транспортно-логистическим узлами с ростом важности второго.

Опорная сеть автомобильных дорог включает региональные автодороги «Умнас», «г. Ленск – 1242-й км а/д «Вилуй»». Ведомственные технологические трассы: вдоль нефтепровода «Восточная Сибирь – Тихий океан» и дорога Витим – Талакан, являются собственностью недропользователей и используются для их производственных нужд. Транспортная доступность района ограничена сезонностью работы автозимников, 11 из 19-ти населенных пунктов, в том числе промышленные поселки Витим и Пеледуй, не имеют подъездных путей с твердым покрытием. Ис-

пользование технологических дорог, связывающих поселения с г. Ленск затруднено для населения и местного бизнеса, что вызывает недовольство среди жителей района.

Транспортная изолированность района ограничивает конкурентоспособность и препятствует развитию отраслей местного производства (агропромышленный комплекс, лесопромышленный комплекс и др.), сферы услуг и в целом развитию транспортной специализации района.

Таким образом, в районе пока не сложилась устойчивая муниципальная экономика и соответствующая ей социальная сфера, привлекательная для жизни.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ СТРАТЕГИИ

Выработка стратегии требует определения долгосрочных целей и задач муниципального управления, перспектив социально-экономического развития, согласованных с приоритетами, целями и задачами всех уровней власти. Стратегическое видение района помимо традиционных зон муниципальной ответственности определяется сочетанием его особой роли в развитии Западной Якутии и республики в целом, участием района в решении проблем, требующих решения на региональном, межрегиональном и федеральном уровнях.

Согласно Стратегии социально-экономического развития Республики Саха (Якутия) до 2030 года формирующийся Ленский промышленно-инфраструктурный узел является одной из четырех опорных точек роста республики и предполагает: создание Якутского центра добычи нефти и газа; развитие транспортной инфраструктуры, эффективного лесопромышленного комплекса; опережающее строительство объектов социальной, жилищной, коммунальной, транспортной инфраструктуры республиканского значения.

Центр стратегических исследований РС (Я) при разработке стратегии Ленского района применяет собственные наработки стратегического планирования муниципальных образований, в том числе:

- в качестве индикатора реализации Стратегии предложена система абсолютных и относительных показателей, а также валовой муниципальный продукт (ВМП) как агрегированный ключевой показатель;
- проведение типологизации населенных пунктов района с целью определения перспектив развития поселений в зависимости от их социально-экономического потенциала;
- выделение ключевых направлений развития района с точки зрения его специализации в составе Западной экономической зоны республики;
- перспективное развитие социальной сферы определено на основе демографического прогноза, определения точек роста и применения стандартов структуры и параметров минимальной сети объектов социальной инфраструктуры.

С точки зрения организационных технологий разработки Стратегии выделяются:

- использование элементов проектного управления как при разработке стратегии (создание проектного офиса администрации Ленского района по разработке Стратегии), так при ее реализации (внедрение проектного управления как одна из мер повышения эффективности муниципального управления);
- максимальное привлечение населения и иных потенциальных стейкхолдеров к процессу разработки Стратегии (организация форсайт-сессий по формированию образа будущего района по технологии rapid foresight, полевых диагностических работ в населенных пунктах района, социологических опросов, общественного обсуждения стратегии);
- разработка системы ситуационного мониторинга для дальнейшего сопровождения реализации стратегии;
- привлечение внешних экспертов специализированных научно-исследовательских институтов (ИПНГ СО РАН).

ИДЕОЛОГИЯ СТРАТЕГИИ

Содержательно для обеспечения «устойчивого развития» Ленского района разработана стратегия мобилизационно-модернизационного типа. На начальных этапах предполагается значительное аккумулирование (формирование «бюджета развития» МО) и перераспределение ресурсов и их концентрация на приоритетных направлениях, софинансирование и запуск новых проектов для диверсификации муниципальной экономики. Своего рода базовым сектором-донором должен выступить нефтегазовый комплекс. Предполагается поэтапная модернизация институциональных механизмов, отвечающих за инвестиционную активность, качество общественных

институтов и муниципального управления, широкое развитие предпринимательства и обеспечение максимально благоприятных условий для реализации экономических инициатив населения.

Предложено позиционирование Стратегии как «стратегии интеграции» Ленского района: в систему транспортных сообщений с соседними территориями; мировую экономику (экспортный потенциал), социально-экономическую, культурную и общественно-политическую жизнь республики, в систему межрайонных связей, глобальную информационную среду; повышение интегрированности поселений района и местных сообществ.

Река Лена имеет особую, районообразующую роль в развитии Ленского района. В качестве инструмента «сборки» Стратегии предложена интегрирующая схема «**Л.Е.Н.А.**»:

Л – локомотивы роста (определены 7 приоритетных отраслевых комплексов, развитие которых даст новый импульс развития и повысит конкурентоспособность района);

Е – единство пространственного и отраслевого развития (пространственная организация экономики и социальной сферы, основа для корректировки схемы территориального планирования – выделены 3 зоны роста);

Н – направления развития (5 стратегических направлений Стратегии);

А – акторы (позиционирование задач и мероприятий с точки зрения согласования интересов основных субъектов процесса муниципального развития, формирование единого вектора развития).

Основываясь на результатах диагностики и анализа социально-экономического развития района сформировано видение системы стратегических целей, задач и направлений социально-экономического развития Ленского района на долгосрочную перспективу. Определены 5 стратегических направлений и целей, 19 приоритетов, 82 задачи и 280 мероприятий.

Как и в Стратегии социально-экономического развития Республики Саха (Якутия) ядром Стратегии развития Ленского района и ее главной ценностью является человек. Стратегическая цель направлена на обеспечение комфортных благоприятных условий для жизни, работы, отдыха и самореализации человека.

КЛЮЧЕВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ ИНИЦИАТИВЫ

1. Река Лена как достояние: в большинстве отраслевых блоков стратегии предусмотрены мероприятия, так или иначе связанные с рекой Лена (река как судоходная транспортная артерия, как туристско-рекреационный ресурс, как объект охраны окружающей среды, как объект научных исследований, как источник водных ресурсов, как элемент брендинга территории и т.д.).

2. Экологическая безопасность промышленного района: экологическая безопасность промышленного производства, в первую очередь, нефтегазового сектора, безопасность в сфере утилизации коммунальных отходов.

3. Новые отрасли экономики: инновационный сценарий стратегии предполагает привлечение передовых технологий и создание новых отраслей производства: гелиевая промышленность, газопереработка (производство СУГ, СПГ, КПП), мини-металлургическое производство, развитие золотодобычи на р. Витим, производство судов нового поколения, развитие индустрии туризма.

Для стимулирования создания новых отраслей предлагается формирование ТОСЭР «Ленский район». Якорными производствами создаваемой территории опережающего социально-экономического развития должны стать добыча и переработка гелия (флагманский проект), лесохимический кластер, создание Пеледуйского технопарка и другие.

4. Техникум 3.0: комплексная модернизация Ленского технологического техникума, обновление учебно-производственной базы и методологической платформы с ориентацией на стандарты Worldskills и встраиванием в систему непрерывного образования «школа-техникум-университет-производство».

5. Комфортные поселения: комплекс проектов по совершенствованию среды проживания, обустройству, перенастройке и multifunctional общественных пространств, объектов социальной инфраструктуры и создание новых населенных пунктов для переселения населения из Арктических районов республики, реализации возможностей закона о Дальневосточном гектаре.

6. Продовольственный потенциал: активизация перспективных направлений и повышение производительности предприятий АПК с целью обеспечения внутреннего рынка собственной высококачественной сельскохозяйственной продукцией и продукцией пищевой промышленности и дальнейшего выхода на рынки соседних муниципалитетов.

7. Инвестиционная политика и Brandbuilding: мероприятия по комплексному формированию и продвижению бренда Ленского района, улучшению имиджа и повышению инвестиционной привлекательности, конкурентоспособности территории.

В рамках Стратегии предусмотрено к реализации на территории Ленского района 90 инвестиционных проектов с общим объемом финансирования 1,4 трлн руб., в том числе за период 2018-2030 гг. – 635,8 млрд руб. Более 90% инвестпроектов планируется к реализации за счет внебюджетных источников.

Основные флагманские инвестиционные проекты на территории района связаны с добычей углеводородного сырья крупными недропользователями ОАО «Сургутнефтегаз» и ПАО «Газпром» и строительством магистрального газопровода «Сила Сибири». В структуре инвестиций района, доля данных нефтегазовых инвестиционных проектов составляет 87,4%. Реализация других инвестиционных проектов находится на стадии бизнес-планов или бизнес-идей и имеет целью диверсификацию экономики Ленского района на основе: строительства транспортной инфраструктуры, развития новых производств на основе внедрения новых технологий, глубокой переработки сырьевых ресурсов, эффективной пространственной организации агропромышленного комплекса, формирования социальной среды в соответствии со стандартами будущего.

По наличию потенциала для экономического роста и планируемыми инвестиционным проектам в Ленском районе выделены 3 зоны интенсивного хозяйственного освоения (опорные территории развития), для которых в едином комплексе будет строиться необходимая инфраструктура перспективной экономической специализации: Ленская агломерация (г. Ленск и близлежащие населенные пункты), Юго-Запад (поселки Пеледуй и Витим с поселениями в зоне тяготения), опорные сельские территории.

В зависимости от сочетания внутренних и внешних условий выделены два сценария социально-экономического развития МО «Ленский район» – базовый и инновационный. По двум сценариям рассчитан долгосрочный прогноз по 63 индикаторам, характеризующим социально-экономическое развитие района.

В результате реализации Стратегии Ленского района ожидается достижение следующих результатов к 2030 году (по инновационному варианту):

- обеспечение прироста населения с 37,4 тыс. человек в 2017 году до 41,3 тыс. человек к 2030 году;
- увеличение валового муниципального продукта в 2,9 раза;
- привлечение инвестиций объемом более 630 млрд руб.;
- обеспечение роста средней продолжительности жизни до 77 лет;
- создание более 5 тыс. новых рабочих мест;
- рост средней заработной платы в 2,2 раза;
- снижение уровня общей безработицы до 4,1%;
- повышение уровня бюджетной обеспеченности собственными доходами с 46% в 2016 году до 79% в 2030 году;
- увеличение оборота малых предприятий в 2,4 раза.

Литература

1. Борисов Е. А. О стратегии социально-экономического развития Республики Саха (Якутия) до 2030 года с определением целевого видения до 2050 года // Экономика Востока России. 2017. №1. С. 5-11.
2. Карасев О. И., Клепач А. Н., Кондратьева В. И. Республика Саха (Якутия). Сценарные условия и основные макроэкономические параметры прогноза социально-экономического развития до 2035 года. Якутск : Якутия, 2017. 336 с.
3. О проекте Стратегии социально-экономического развития Республики Саха (Якутия) на период до 2030 года с определением целевого видения до 2050 года : постановление Правительства Республики Саха (Якутия) от 26 декабря 2016 №455 // Доступ из СПС «КонсультантПлюс».
4. Проект Стратегии социально-экономического развития МО «Ленский район» Республики Саха (Якутия) на период до 2030 года [Электронный ресурс]. URL : <https://mr-lenskiy.sakha.gov.ru/files/front/download/id/1698945> (дата обращения: 01.11.2017).
5. Пуляевская В. Л. Валовой муниципальный продукт как показатель оценки экономического потенциала муниципальных образований // Экономика Востока России. 2015. №2. С. 66-82.



ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СЕВЕРА И ЮГА СИБИРИ: В ОСНОВЕ «УПРАВЛЕНИЕ» МУЛЬТИПЛИКАТИВНЫМИ ЭФФЕКТАМИ

Крюков В. А., Крюков Я. В.

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирск, Россия

Одна из ключевых проблем экономического развития Сибири состоит в освоении пространства. По мнению авторов, за истекшие 25 лет в решении данной проблемы наметилась нежелательная и весьма неблагоприятная тенденция в «автономизации» проектов в Арктической зоне региона от развития экономических центров, размещенных южнее, преимущественно вдоль Транссибирской магистрали. Вместе с тем реализация ресурсных проектов в Арктике требует наличия долгосрочных и скоординированных решений и мер с большим вниманием к учету мультипликативных региональных эффектов, что требует создания многоуровневых многоаспектных систем взаимодействия со значительным числом участников. Между тем в настоящее время эффект от реализации арктических проектов оценивается преимущественно по показателям возврата инвестиций и объема поступлений в бюджетные и резервные фонды, тогда как их влияние на региональные социально-экономические процессы учитывается слабо. На взгляд авторов, подобную оценку эффективности нефтегазовых (и особенно – арктических) проектов нельзя считать корректной. Очевидно, она свидетельствует об отсутствии четкого понимания, что в себя включают мультипликативные эффекты и как они работают.

Ключевые слова: экономическое развитие, мультипликативные эффекты, цепочки создания стоимости, научно-техническое обеспечение.

THE INTERACTION OF THE NORTH AND THE SOUTH OF SIBERIA: MANAGEMENT OF MULTIPLICATIVE EFFECTS

Kryukov V. A., Kryukov Y. V.

Institute of Economics and Industrial Engineering of the Siberian Branch of the RAS, Novosibirsk, Russia

One of the key problems of economic development of Siberia is space exploration. According to the authors opinion, there has been a very undesirable and unfortunate trend over the past 25 years, to make projects in the Arctic zone of the region autonomous from the development of economic centers located further South, mainly along the Trans-Siberian railway. However, the implementation of resource projects in the Arctic requires long-term and coordinated decisions and actions with great attention to the regional multiplier effects, which requires the creation of multilevel and multidimensional systems of interaction with a significant number of participants. Meanwhile, in the present, the effect of the implementation of the Arctic projects is evaluated primarily in terms of return on investment and revenue in the budget and reserve funds, while their influence on the regional socio-economic processes is not considered in a full range. In the authors opinion, such an evaluation of the effectiveness of oil and gas (especially the Arctic) projects cannot be considered correct. Obviously, it indicates the absence of a clear understanding of what the multiplicative effects include and how they work.

Key words: economic development, multiplier effects, value chain, scientific and technical support.

По мнению авторов, за истекшие 20-25 лет в решении проблемы пространственного освоения территории Сибири наметилась нежелательная и весьма неблагоприятная тенденция. Ее суть состоит в «автономизации» проектов в Арктической зоне региона от развития экономических центров, размещенных южнее (в экономически освоенной зоне, расположенной преимущественно вдоль Транссибирской магистрали). Вместе с тем реализация ресурсных проектов в Арктике требует наличия долгосрочных и скоординированных решений и мер с большим вниманием (по сравнению с другими регионами) к учету мультипликативных региональных эффектов. Эта особенность диктует и необходимость соответствующей институционализации – создания многоуровневых многоаспектных систем взаимодействия со значительным числом участников.

В настоящее время эффект от реализации арктических проектов оценивается преимущественно по показателям возврата инвестиций и объема поступлений в бюджетные и резервные фонды, тогда как их влияние на региональные социально-экономические процессы учитывается слабо. На наш взгляд, подобную оценку эффективности нефтегазовых (и особенно – арктических) проектов нельзя считать корректной. Очевидно, она свидетельствует об отсутствии четкого понимания, что в себя включают мультипликативные эффекты и как они работают.

РОССИЙСКАЯ ОСОБЕННОСТЬ – ПРЕОБЛАДАНИЕ ПРЯМЫХ ЭФФЕКТОВ И ИХ ЯРКО ВЫРАЖЕННЫЙ «ШИРОТНЫЙ» ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ХАРАКТЕР

Количественные оценки мультипликативного эффекта значительно отличаются по странам, условиям реализации проектов и подходам к оценке. Например, если говорить о мультипликативном эффекте от нефтегазового сектора в целом, для развитых стран его значение варьирует от 1,6 (для Норвегии) до 2,4 (для Австралии). В случае России мультипликатор равен 1,6–1,9 [2]. При этом шельфовые проекты, более капиталоемкие по сравнению с проектами на суше, предполагают и более значительный мультипликативный эффект во всех отраслях. Так, в 2014 г. глава «Роснефти» И. Сечин заявлял, что «каждый доллар, вложенный в шельф, генерирует 7,7 долл. в других отраслях экономики» [5].

Но если в западных странах, несырьевой сектор которых активно вовлечен в освоение арктических ресурсов, в мультипликаторе доминируют косвенные эффекты (создание дополнительного спроса на оборудование и услуги поставщиков из других регионов страны), то в российских арктических проектах – прямые локальные эффекты (общий дополнительный выпуск, который идет на конечное потребление, как местным населением, так и на экспорт). Это свидетельствует об отсутствии должной взаимосвязи с социально-экономическими процессами, протекающими как в регионах реализации, так и в промышленно развитых регионах – прежде всего, в Сибири и на Дальнем Востоке.

Не последнюю роль в сложившейся у нас практике распределения прямых и косвенных мультипликативных эффектов играют институциональные и географические особенности страны. Так, согласно исследованию норвежской ассоциации INTSOK [4, с. 412], российские предприятия, способные реализовывать нефтегазовые проекты на арктическом шельфе, оказались территориально «разбросаны» по стране. Основные отечественные подрядчики нефтегазовой отрасли сосредоточены в Центральном (Москва, Санкт-Петербург), Уральском (Урал, Западная Сибирь) и Каспийском регионах. Однако те меридиональные технологические и логистические связи южных территорий с арктическим севером, которые СССР выстраивал на основе водных артерий, в новой России оказались практически разрушенными, специально созданный под них парк речных судов – распродан или утрачен. Так, в 2014 г. ОАО «Иртышское пароходство» (в его состав входит Омский судоремонтно-судостроительный завод) объявило о продаже 57 пассажирских и грузовых судов [1], поскольку многие из выставленных на продажу судов не эксплуатируются. В результате наблюдается неадекватный рост издержек на доставку российских товаров и техники из глубины континента на северное побережье.

Одновременно с этим преследуется стремление осуществить целый ряд крупных инвестиционных проектов в Арктике, даже в советское время считавшихся не так уж необходимыми, а то и несбыточными. В частности, спешно перешивается на широкую колею Северная железная дорога от Вологды до Архангельска, оборудуется Архангельский порт, приобретаются ледоколы, строится Мурманская железная дорога, и все это – без заранее выработанного стройного плана, без выстраивания цепочки мультипликативных эффектов, без четкого понимания роли промышленных сибирских регионов на каждом этапе реализации этих проектов, что, безусловно, критически сказывается на их мультиплицирующей способности.

КРУПНЫЕ ПРОЕКТЫ ДЛЯ УСИЛЕНИЯ КОСВЕННЫХ РЕГИОНАЛЬНЫХ МУЛЬТИПЛИКАТИВНЫХ ЭФФЕКТОВ – НЕОБХОДИМО, НО НЕДОСТАТОЧНО

Отсутствие комплексности и единства подходов в реализации управленческих решений сдерживают распространение мультипликативного влияния. Свидетельством понимания отдельными компаниями того мультиплицирующего воздействия, которое оказывают арктические нефтегазовые проекты на региональную экономику, и движения в правильном направлении являются долгосрочные проекты «Роснефти» и «НОВАТЭКа» в Мурманской области и на Дальнем Востоке.

Так, благодаря запуску проектов в Арктике, «Роснефть» формирует якорный заказ для отечественной промышленности и заинтересована в локализации новых технологий и современных производств. Большую часть заказов на строительство буровых платформ, труб и другого оборудования планируется разместить на российских предприятиях.

Вместе с тем, в части оборудования пока компания активно задействует проверенные зарубежные технологические решения. Например, в рамках сотрудничества с норвежскими компаниями планируется строительство завода по производству бетонных оснований добычных платформ и завода по производству СПГ прибрежного базирования в Мурманской области. Мультиплика-

тивные эффекты от этого проекта в значительной степени будут локализованы на территории одного региона. Это вызвано стремлением компании, во-первых, обеспечить трансфер технологий в пределах прибрежного арктического региона и во-вторых – высокими транспортными издержками на доставку готовых элементов платформы из других регионов России. При этом не принимается во внимание наличие судоремонтных заводов в Тюмени, Красноярске, Омске.

В рамках проектов «Роснефти» участие российских поставщиков с Сибири и Урала пока сводится к обеспечению поставок материалов для арктических проектов, пример – поставка металлопроката для строящейся судовой верфи «Звезда» на Дальнем Востоке. В 2016 г. «Роснефть» договорилась с Уральской горно-металлургической компанией о создании рядом с верфью совместного предприятия по производству металлопроката, которое станет «якорным» поставщиком крупноформатного стального листа на «Звезду».

С сожалением приходится констатировать, что значительная доля отечественного оборудования сегодня ни по ассортименту, ни по качеству и срокам поставки не отвечает предъявляемым запросам, так как у отечественных разработчиков нет опыта участия в сложных арктических проектах. Российская промышленность, включая наукоемкие производства для Арктики, находится в ловушке. С одной стороны, поставщики не могут предложить конкурентоспособную продукцию, обеспечивающую выигрыш в тендере для участия в арктических проектах, с другой – у предприятий нет финансовых возможностей для технологической модернизации из-за отсутствия заказов, что закрепляет его отставание и в худшем случае ведет к банкротству и распродаже активов.

Показателен опыт компании «НОВАТЭК», являющейся пионером высокотехнологичного бизнеса в российских «высоких широтах», инициатором проектов по производству СПГ в Арктике (проекты «Ямал СПГ» и «Арктик СПГ-2») и обеспечивающей инфраструктуры. Значительную долю затрат по СПГ-проектам составили затраты на поставку оборудования. Но поскольку экономическая эффективность проектов напрямую зависит от уровня технологического оснащения, их операторы, как правило, предпочитают покупать уже готовые решения, предлагаемые преимущественно зарубежными поставщиками оборудования и технологий.

Например, на начальном этапе инвестирования (2013-2014 гг.) некоторые контракты в аспекте формирования мультипликативных эффектов прямо противоречили стратегическим интересам России. В частности, заказы передавались китайским компаниям, не имевшим опыта и компетенций для изготовления модулей для ключевого процесса сжижения газа (о привлечении российских подрядчиков речь при этом даже не шла). Фактически, «НОВАТЭК» профинансировал формирование новых технологических компетенций у китайских подрядчиков и помог им выйти на международный рынок. Зарубежные партнеры привлекались «НОВАТЭКом» также для поставок некоторых видов инертных материалов. Например, в 2014 г. компания Tschudi Aggregates поставила для возведения объектов береговой инфраструктуры СПГ-завода 10 тыс. т щебня, производимого недалеко от норвежского порта Киркенес [3]. В настоящее время используется российский щебень, но поставляется он через Мурманский морской торговый порт. Очевидно, благодаря такой логистике поддерживается «широтный» мультипликативный эффект, хотя тот же щебень вполне мог бы поставляться из сибирских регионов по р. Обь в порт Лабытнанги на Ямале, что сократило бы издержки на транспортировку и обеспечило «меридиональный» мультипликатор.

По мере приближения сроков готовности проекта «Ямал СПГ» и начала подготовки к реализации «Арктик СПГ-2» «НОВАТЭК» стал больше внимания уделять участию российских подрядчиков, при этом российское производство в значительной степени основано на локализации зарубежных технологий и строительстве новых мощностей, а получаемые эффекты имеют «широтный» географический характер и пока не выходят за рамки субъектов РФ, в которых размещаются новые производства или порты. СПГ-проекты фактически ориентированы на импортозамещение и локализацию зарубежных технологий. Производственные межрегиональные цепочки, которые могли бы сформировать мультипликативные эффекты, не рассматриваются в качестве приоритетной задачи – на первое место ставится достижение экономической эффективности проекта в условиях растущей конкуренции на рынке СПГ и нестабильности мировых цен на энергоносители.

Вообще, зависимость развития российской Арктики от реализации крупных проектов является одним из сдерживающих факторов в развитии мультипликативных эффектов. Должны развиваться не только крупные проекты, новые шельфовые платформы и СПГ-заводы, но и инновационно-ориентированная среда: компании соответствующего типа, организационные и технические решения, схемы финансирования. Основой для такой среды является малый и средний бизнес. Малые компании могут эффективно работать на небольших месторождениях, а сер-

висный сектор, обслуживающий крупные проекты, должен стать местом приложения сил также и малых компаний. Именно это могут предложить сейчас Арктике регионы юга Сибири. Например, в Норвегии доля участия местных подрядчиков в нефтегазовом секторе составляет от 60-70%, что является результатом целенаправленной политики правительства.

«СОЕДИНИТЬ» СЕВЕР И ЮГ СИБИРИ С АРКТИКОЙ – ПЕРВООЧЕРЕДНАЯ ЗАДАЧА

Важнейшим аспектом с точки зрения максимизации мультипликативных эффектов в Российской Арктике является налаживание связи арктической экономики с экономикой Урала и юга Сибири. Это не только повысит эффективность развития арктического региона, но и станет фактором развития других регионов страны. В частности, крайне важно, чтобы пояс Транссиба с его обрабатывающей промышленностью и аграрными базами работал в связке с Арктикой, участвовал в разработке и поставке в Арктику техники, решении научных, инженеринговых и других проблем. Для этого необходимо развивать инфраструктуру региона.

При реализации проектов в Арктике необходима поддержка уже существующих базовых приполярных городов, которые являются поставщиками вахтовой рабочей силы, обслуживающей крупные арктические проекты. В настоящее время на всех нефтяных месторождениях базовым городом является Тюмень, а г.Мирный поставляет вахты на новые алмазные месторождения и нефтяные промыслы. Этот список может быть расширен за счет городов юга Сибири. В последних должны также развиваться медико-биологические учреждения, научно-исследовательские и инженеринговые центры, обслуживающие Арктику.

Безусловно, по мере накопления опыта и технологических компетенций российскими участниками, косвенное влияние от реализации арктических проектов будет нарастать и выходить за пределы Мурманской области и Приморского края, распространяясь не только «вширь», но и «вглубь» России. Для этого необходимо понимание, что мультипликатором можно и нужно управлять, а управление осуществляется через формирование межрегиональных производственных цепочек.

Литература

1. «Иртышское пароходство» продает 57 судов [Электронный ресурс] // Официальный сайт ИА ОмскРегион. URL: http://omskregion.info/news/18714-irtshskoe_parohodstvo_prodaet_57_sudov/ (дата обращения: 24.05.2017).
2. Никитин П. Б., Кибиткин Ю. А. О методологии экономической оценки ресурсов нефти и газа континентального шельфа России // Вестник МГГУ. 1999. Т. 2. № 2. С. 41-46.
3. Норвежский щебень будет использован при строительстве порта Сабетта [Электронный ресурс] // Официальный сайт www.korabli.eu. URL : <http://www.korabli.eu/blogs/novosti/morskie-novosti/norvezhskiy-shcheben-budet> (дата обращения: 10.05.2017).
4. Султани А. М. Концептуальная модель обеспечения участия российских поставщиков и подрядчиков при реализации нефтегазовых проектов // Горный информационно-аналитический бюллетень. 2012. № 9.
5. Интервью главы «Роснефти» Игоря Сечина агентству Bloomberg [Электронный ресурс] // Официальный сайт Pro-Arctic.ru. URL: <http://pro-arctic.ru/07/10/2014/press/10904> (дата обращения: 10.05.2017).



ФОРМИРОВАНИЕ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ ЭФФЕКТИВНОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ¹

Новоселов А. С., Маршалова А. С., Волянская Т. В.

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирск, Россия

Работа посвящена результатам анализа и обобщения институциональных аспектов деятельности государственных и муниципальных органов управления, схем и процедур регионального планирования и прогнозирования. В результате проведенного исследования выявлены и сформулированы ряд фундаментальных проблем, ограничивающих эффективность реализации политики управления пространственным развитием на субфедеральном уровне. В работе подчеркивается мысль о сохраняющейся дискуссионности по многим важным методологическим вопросам, в частности, по вопросу о совокупности функций и полно-

¹ Статья подготовлена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, Проект № 16-02-00157

мочий каждого уровня управления. Авторами выявлены особенности развития институциональной структуры управления. Предложены направления формирования целостной системы управления региональным и муниципальным развитием и основные элементы механизма государственного и муниципального управления в новых условиях социально-экономического развития Российской Федерации.

Ключевые слова: управление, регион, муниципальное образование, институциональная структура, стратегическое планирование.

THE ESTABLISHMENT OF INSTITUTIONAL SYSTEM OF GOVERNANCE ENSURING EFFECTIVE DEVELOPMENT OF REGIONAL ECONOMY

Novoselov A. S., Marshalova A. S., Volyanskaya T. V.

Institute of Economics and Industrial Engineering of the Siberian Branch of the RAS, Novosibirsk, Russia

The article considers the analysis results of institutional aspects of state and local government activities, schemes and procedures of regional planning and forecasting. Identified have been particularities of development of institutional governance structure. Proposed have been the directions for development of comprehensive system of state and local governance and basic elements of state and local governance mechanism in the context of new conditions of socio-economic development of the Russian Federation. The result of this study is finding and defining a number of fundamental issues limiting the effectiveness of the implementation of the policy of spatial development management at the subnational level. The article emphasizes the idea of continuing discussion on many important methodological issues, in particular, on the question of the totality of the functions and powers of each level of management. The authors identify special aspects of the institutional structure of governance. The directions of formation of integral system of management of a regional and municipal development and the basic elements of the mechanism of state and municipal management in the new conditions of socio-economic development of the Russian Federation.

Key words: governance, region, municipal unit, institutional structure, strategic planning.

Проблемы формирования институциональной системы управления пространственным развитием привлекают внимание, как практиков, так и исследователей. Общая оценка современного уровня исследования проблем регионального и муниципального развития в России и за рубежом показывает, что основные элементы социально-экономических систем регионов недостаточно изучены и неодинаково подготовлены к переходу к новой модели регионального управления, в которой велика роль рыночных факторов; научно не обоснованы полномочия органов власти иерархической системы территориального управления; не обоснованы экономические, социальные и финансовые нормативы, которые должны выполнять функции финансово-экономических инструментов, обеспечивающих достижение целей и задач комплексного социально-экономического развития; в исследованиях отдельных звеньев механизма управления экономикой региона отсутствует системность и программно-целевой подход, что необходимо для перехода на новую модель регионального и муниципального управления [1, с. 50]. С принятием нового закона о стратегическом планировании существенно изменился механизм управления пространственным развитием региона. В связи с этим необходимо проведение исследований, направленных на создание эффективной институциональной системы регионального и муниципального управления, что становится главной предпосылкой последовательного и успешного продвижения по пути реализации экономических и социальных реформ.

Проблема формирования институциональной системы управления развитием регионов России связана с главным фактором, определяющим благополучие любого региона – наличием эффективной системы регионального управления. Эффективность системы регионального управления определяется ее способностью обеспечивать реализацию приоритетных целей социально-экономического развития региона на основе рационального использования его ресурсного потенциала [2, с. 7]. Достижение главной цели развития региона – повышения уровня и качества жизни населения региона – связано с решением таких задач, как создание привлекательного инвестиционного климата в регионе, развитие современной конкурентоспособной экономики, пространственное развитие региона, обеспечивающее эффективное использование ресурсного потенциала региона, сокращение неоправданно высокой дифференциации в социально-экономическом развитии муниципальных образований региона [3, с. 37].

Трансформационные процессы в экономике Российской Федерации и непрерывное реформирование всей системы управления показывают, что региональный уровень наименее адаптивен к рыночным отношениям. Для этого существуют и объективные причины. Во-первых, в условиях плановой экономики, когда отраслевой принцип управления официально признавался приоритет-

ным, и значительная часть социальных проблем решалась в рамках отраслевого управления, сам объект регионального управления был достаточно расплывчатым. Во-вторых, и в современных условиях место регионов как самостоятельных объектов управления в силу разных причин остается столь же неопределенным. Экономический и финансовый потенциал многих территорий настолько мал, что они в принципе не в состоянии реализовать свою самостоятельность [4, с. 8].

Современная российская система управления, ее институты и инструменты управления на протяжении многих лет не в состоянии обеспечить решение основных задач, определяющих эффективность социально-экономического развития страны, ее регионов и муниципальных образований. К числу этих задач, прежде всего, относятся формирование спроса на инновационную продукцию, привлечение инвестиций для производства наукоемкой продукции и модернизации традиционных отраслей российской экономики, пространственное развитие, обеспечивающее эффективное использование ресурсного потенциала регионов и муниципальных образований. Неспособность обеспечить решение этих задач ведет к технологическому отставанию российской экономики и сохранению гипертрофированной зависимости от развития сырьевого сектора и колебаний спроса и цен на сырье на внешнем рынке [5, с. 15].

Поэтому бесспорной является необходимость изменений в системе управления региональным и муниципальным развитием и формирования таких институциональных структур, которые бы адекватно отражали цели социально-экономического развития региона и его муниципальных образований и были способны обеспечить их реализацию.

Одной из проблем управления на региональном уровне является отсутствие четкой системы институтов государственного регулирования. Поэтому главной задачей в сфере управления экономикой региона на современном этапе становится объединение имеющихся отдельных элементов в единую систему управления. В условиях функционирования в экономике множества хозяйствующих субъектов различных форм собственности, каждый из которых руководствуется своими интересами, эффективным вариантом управления экономическими процессами становится косвенное воздействие на эти процессы. Отсутствие целостной институциональной системы управления экономикой региона приводит к многим негативным последствиям, связанным с нарушением нормального воспроизводства товарных и денежных ресурсов в регионе.

Политика управления пространственным развитием на субфедеральном уровне также связана с рядом фундаментальных проблем, требующих решения. Во-первых, необходимо объективно обосновать предмет управления, функции и полномочия каждого территориального уровня – федерального, регионального и муниципального. Во-вторых, необходимо решить проблему создания адекватной финансовой системы, обеспечивающей развитие территорий каждого ранга. И, в-третьих, необходимо решить проблему создания эффективной системы управления, основанной на учете интересов и связей взаимодействующих структур общественно-экономического процесса [6, с. 9].

Совокупность функций и полномочий каждого уровня управления, которые являются основой для определения их прав и, соответственно, ответственности, представляют собой не что иное, как предмет управления. Об отсутствии ясности по этому важнейшему методологическому вопросу свидетельствует, прежде всего, периодическая передача полномочий с одного уровня на другой, отсутствие соответствия между закрепленными полномочиями и распределением налоговых поступлений по уровням бюджетной системы. Для обоснования места и роли региональной социально-экономической системы в общественно-экономическом развитии страны, определения финансовой основы ее развития, источников средств и механизмов привлечения этих средств на территорию необходимо использовать методологию системного подхода, обеспечивающего представление региональной экономики как целостной системы со всем многообразием внутрирегиональных и межрегиональных отношений и закономерностей. Для этого необходимо рассмотреть регион с позиций воспроизводственного подхода, выявить всю совокупность непрерывных воспроизводственных процессов, протекающих на территории, их закономерности и взаимозависимости, и на этой основе создать систему управления, адекватную предмету управления.

Условием непрерывности процесса воспроизводства является непрерывность процесса управления и его качество. И здесь следует подчеркнуть, что главной проблемой, и в то же время главным ресурсом, определяющим конкурентоспособность любой экономической структуры, является используемая система управления. В агрегированном виде элементы системы управления можно представить, как плано-прогнозную деятельность, в процессе которой формулируются цели, приоритеты и задачи общественно-экономического развития; организационные структуры управления, обладающие полномочиями и ответственностью за принятие решений и их реализа-

цию; механизм управления, т.е. рычаги воздействия на поведение субъектов управления, обеспечивающие достижение поставленных целей.

Организационные структуры и используемые ими механизмы воздействия в совокупности представляют собой институциональную часть системы управления, ее «проводящую сеть», основная задача которой состоит в том, чтобы обеспечить реализацию принятых решений. Неэффективность современной системы управления в первую очередь определяется несовершенством ее институциональной части, когда принимаются безадресные решения, не обеспеченные соответствующими механизмами реализации.

Управление социально-экономическим развитием регионов представляет собой процесс постоянного разрешения противоречий между различными структурами общественно-экономической системы, возникающих из-за различия интересов этих структур и общей ограниченности ресурсов, используемых структурами для достижения своих интересов. В целях повышения эффективности региональной экономики и разрешения социально-экономических противоречий важно своевременно выявлять ситуации, возникающие при столкновении различных интересов, чтобы предупреждать конфликты и связанные с ними отрицательные последствия. Это важно и для выработки политики эффективного взаимодействия региональных органов власти и бизнеса в решении общих проблем и объединения сил для практической реализации программ экономического и социального развития региона. Все многообразие взаимодействующих экономических интересов, которые следует учитывать при формировании механизма управления на региональном уровне, может быть сведено в две группы: (1) интересы бизнес-структур, связанные с задачами развития и функционирования экономики региона; (2) региональные интересы, связанные с обеспечением сбалансированного, комплексного развития экономики и социальной сферы и активного участия региона в межрегиональном взаимодействии, усиливающим эффективность использования ресурсного потенциала региона.

Поскольку экономические интересы, связанные с деятельностью бизнес-структур, регламентированы действующим законодательством, взаимодействие в этой области при соблюдении законов обеспечено системой правовых инструментов, гарантирующих выполнение взаимных обязательств. Другая ситуация возникает при решении социально-экономических задач общерегионального характера. В этой области нет четких норм и правил, регулирующих взаимоотношения субъектов и делающих их обязательными для всех заинтересованных организаций. Поэтому с точки зрения регионального управления необходимо рассмотреть взаимодействие экономических интересов и возникающие в связи с этим ситуации, в основе которых лежат качественно новые интегрированные интересы.

Для интеграции этих интересов необходимы: (1) механизм, обеспечивающий взаимодействие интересов в процессе последовательной реализации приоритетных направлений социально-экономического развития региона; (2) экономическая заинтересованность субъектов экономики региона в достижении поставленных целей и решении задач на каждом этапе развития; (3) мониторинг экономических отношений и разрешение возникающих разногласий между отдельными субъектами региональной экономики; (4) условия, обеспечивающие адаптацию к существующей технологии регионального управления.

Основой новой модели регионального стратегического управления является формирование институциональной среды, обеспечивающей усиление конкурентоспособности экономики регионов, городов и районов, что позволит создать необходимые условия для роста финансового потенциала и устойчивого развития регионов и муниципальных образований. Поскольку система управления региональным развитием представляет собой совокупность трех взаимосвязанных подсистем – институциональные структуры, планово-прогнозные документы, определяющие цели и стратегические направления развития, и инструменты воздействия на социально-экономическую систему, – ее эффективность будет зависеть от взаимосвязанности этих подсистем, их взаимной непротиворечивости и способности обеспечить сочетание интересов всех взаимодействующих участников регионального воспроизводственного процесса.

Для эффективной организации управления пространственным развитием обширных территорий субъектов Российской Федерации необходимы органы управления, обладающие реальными полномочиями и ресурсами, которые должны стать союзниками органов муниципального управления в вопросах рационального пространственного развития. Реализация стратегических документов развития территорий требует формирования органов управления пространственным развитием крупных городских агломераций, планировочных районов и подрайонов (сегодня такие органы отсутствуют).

Проведенное исследование позволяет сделать следующие выводы: основные элементы институциональной системы регионов недостаточно исследованы, особенно с точки зрения подготовки к переходу к новой модели регионального управления; системно не проанализированы полномочия органов власти иерархической системы территориального управления; не обоснованы экономические, социальные и финансовые нормативы, которые должны выполнять функции финансово-экономических инструментов, обеспечивающих достижение целей и задач комплексного социально-экономического развития; в исследованиях отдельных звеньев механизма управления экономикой региона отсутствует системность и программно-целевой подход, что необходимо для перехода на новую модель регионального и муниципального управления. В связи с этим необходимо создание новой методологии регионального управления, адекватно отражающей институциональную и финансово-экономическую среду и отношения между ее элементами.

Литература

1. Клейнер Г. Б. Государство – регион – отрасль – предприятие: каркас системной устойчивости экономики России. Часть 1 // Экономика региона. 2015. № 2. С. 50-58.
2. Лексин В. Н. Региональная действительность и региональные исследования // Регион: Экономика и Социология. 2014. № 2 (82). С. 7-38.
3. Польшин А. О. Сравнительная конкурентоспособность российских регионов: основные факторы и современные тренды // Современные производительные силы. 2014. № 3. С. 37-42.
4. Региональное и муниципальное управление социально-экономическим развитием в Сибирском федеральном округе / под ред. А. С. Новоселова. Новосибирск : ИЭОПП СО РАН. 2014. 400 с.
5. Селиверстов В. Е. Региональное стратегическое планирование: от методологии к практике. Новосибирск, 2013. 436 с.
6. Татаркин А. И. Диалектика государственного и рыночного регулирования социально-экономического развития регионов и муниципалитетов // Экономика региона. 2014. № 1. С. 9-33.



РАЗВИТИЕ МОРСКОЙ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА РФ: ПРОЕКТНАЯ ОЦЕНКА ИНОСТРАННОГО УЧАСТИЯ¹

Панкова Ю. И., Тарасова О. В.

Новосибирский государственный университет, Институт экономики и организации
промышленного производства СО РАН, Новосибирск, Россия

Настоящая работа посвящена рассмотрению эффектов от иностранного участия в проектах развития транспортной инфраструктуры российского Дальнего Востока. Автором проанализированы различные сценарии развития портовой инфраструктуры Дальневосточного федерального округа в зависимости от источников финансирования. С помощью имитационной модели проектного уровня осуществлена количественная оценка участия иностранного капитала в проектах отрасли. Показано, что при привлечении средств из-за рубежа выигрыш страны с учетом чистого дисконтированного дохода федерального и регионального бюджетов на результирующий год возрастают. Произведено сопоставление полученного результата с оценкой, полученной при расчете с применением модели народнохозяйственного уровня и указывающей на отрицательный эффект в терминах конечного потребления.

Ключевые слова: Дальний Восток, транспортная инфраструктура, проектное моделирование, иностранные инвестиции.

DEVELOPMENT OF MARITIME TRANSPORT INFRASTRUCTURE OF THE RUSSIAN FAR EAST: PROJECT ASSESSMENT OF FOREIGN PARTICIPATION

Pankova Yu. V., Tarasova O. V.

Novosibirsk State University; Institute of Economics and Industrial Engineering of the Siberian Branch of the
RAS, Novosibirsk, Russia

Effects of foreign participation in projects for transport infrastructure development in the Russian Far East are at the core of the paper. Different scenarios of port infrastructure development in the Far Eastern Federal District

¹ Материал подготовлен в рамках выполнения проекта РФФИ-РГО № 17-05-41018 «Комплексная оценка вариантов формирования опорной транспортной сети Азиатской части России: ресурсные и социально-экономические возможности»

are considered depending on sources of financing. A quantitative assessment of the participation of foreign capital in the seaport development projects is carried out using the simulation model of project level. It is shown that the country's gain, taking into account net present value of federal and regional budgets for resulting year, increases when the funds are foreign. The result is compared with the evaluation, received on model of national economic level, which indicates a negative effect in terms of final consumption.

Key words: Far East, transport infrastructure, project modeling, foreign investment.

Выгодное экономико-географическое положение Дальнего Востока России естественным образом ориентирует этот макрорегион на развитие международных отношений и, конечно, прежде всего со странами Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР). В связи с этим, а также по ряду иных причин (например, наличие необходимой инфраструктуры, обеспеченность избыточными для внутреннего потребления ресурсами и др. [5, с. 41]) внешнеторговая деятельность имеет особенно важное для Дальнего Востока значение и осуществляется преимущественно с указанной группой стран. Так, по итогам 2016 г. на долю стран АТР пришлось более 75% стоимости товарооборота ДФО (рассчитано по [10, с. 97]), а к концу текущего года, согласно исследованию Аналитического кредитного рейтингового агентства, внешнеторговый оборот России со странами Азии вырастет на 7,2% [2, с. 1]. В соответствии со «Стратегией развития морской портовой инфраструктуры России до 2030 года», это вызовет рост объема перевалки морских портов Дальневосточного бассейна более чем в 1,5 раза к 2030 г. (в сравнении с 2011 г.) [12, с. 39].

Очевидным является тот факт, что интенсификация внешнеторгового взаимодействия не может происходить без соответствующего развития транспортной инфраструктуры и в частности морского транспорта. В то же время имеет место недостаточный уровень и качество их развития (например, [8, с. 70; 4, с. 97; 9, с. 75]), связанные с дефицитом финансирования, слабым участием частного сектора в инвестиционных процессах отрасли. Отсюда следует инвестиционная потребность транспортного сектора Дальнего Востока. Согласно расчетам Газпромбанка в период с 2016 по 2020 гг. инвестиции в транспортную инфраструктуру останутся на сопоставимом по объему с предыдущей пятилеткой уровне, однако с учетом инфляции в реальном выражении они сократятся. В то же время прогнозируется рост вложений со стороны КНР [6, с. 20].

Можно говорить о том, что иностранные инвесторы проявляют значительный интерес к развитию портовой инфраструктуры в России. Так, например, в 2015 году между Российским фондом прямых инвестиций и компанией «DP World» (ОАЭ) было заключено соглашение, по которому осуществляются инвестиции в развитие морских портов и транспортно-логистических терминалов России; строительство перегрузочных комплексов в порту «Зарубино» выполняется с привлечением средств отечественных (группа «Сумма») и иностранных инвесторов («China Merchants Holding International»). Таким образом, необходимо учитывать влияние участия иностранного капитала при анализе дальнейшего развития Дальнего Востока, его транспортной инфраструктуры.

Отметим, что единого мнения касательно эффектов, которые иностранные инвестиции оказывают на экономику принимающей стороны, нет. Согласно исследованиям Голещикина О.С. [3], Пономаревой И.В. [11], прямые иностранные инвестиции (ПИИ) могут оказывать как положительное, так и отрицательное влияние; в некоторых случаях трудно выявить какую-либо зависимость между объемами ПИИ и показателями развития экономики [15, 7]. Отдельные исследования по этому вопросу посвящены Дальнему Востоку (например, [1, 14]). Так, в [14] получена народнохозяйственная оценка участия иностранного капитала в проектах развития портовой инфраструктуры Дальневосточного федерального округа (ДФО), однако остается неясным «видение» ситуации непосредственно участниками проектов. Отсюда следует цель настоящего исследования – получение оценки участия иностранного капитала при реализации крупных транспортных инфраструктурных проектов Дальнего Востока с точки зрения различных экономических агентов на проектном уровне. Для ее достижения необходимо решение ряда следующих задач:

1. Проанализировать текущее состояние дальневосточных портов, погрузочно-разгрузочного комплекса, провести мониторинг инвестиционных проектов, касающихся развития прибрежной инфраструктуры в ДФО;
2. Разработать рабочие гипотезы и формализовать содержательные сценарии развития ключевых проектов транспортно-логистического комплекса Дальнего Востока с учетом различного происхождения финансовых ресурсов необходимых для их реализации;
3. С помощью имитационной модели согласования интересов осуществить оценку сценариев, провести интерпретацию полученных результатов, сделать содержательные выводы.

В настоящее время на территории Дальнего Востока находится наибольшее число морских портов в России – 33, причем большая их часть является международными, а три – составными частями крупнейших транспортных узлов ДФО (Владивостокского, Находкинского и Ванинского). За относительно короткий период 2013-2016 гг. товарооборот в Дальневосточном бассейне вырос на 28,1%, что больше общего по России темпа прироста на 5,5% (на основе [10, с. 97]). После завершения строительства и ввода в эксплуатацию ряда новых терминалов (угольный морской терминал «Порт Вера», ТПК для перегрузки угля в Ванино), реконструкции старых и улучшения технологических характеристик существующих портов (углепогрузочный комплекс в порту Восточный, модернизация портов Ольга, Холмск, Невельск) появятся дополнительные возможности роста.

Среди прочих выделяется проект ООО «Самарга холдинг» по созданию и объединению ряда инфраструктурных проектов, формирующих единый комплекс крупнейшего на территории Дальневосточного федерального округа международного транспортного коридора (МТК) «Самарга». Он предполагает создание инфраструктуры с нуля и включит в себя терминально-логистический центр (ТЛЦ) «Ракитное», железнодорожное сообщение «Хабаровск – Самарга» и универсальный морской порт (УМП) «Самарга». Последний будет иметь контейнерный (мощностью перевалки до 1 млн контейнеров в 20-футовом исчислении), угольный (20 млн тонн) и универсальный (10 млн тонн) терминалы, а также комплексы по перевалке нефтепродуктов (10 млн тонн) и обработке паромных грузовых судов (10 млн тонн). Согласно инвестиционному проекту, основная цель – создание передового транспортно-логистического коридора, который будет способствовать существенному повышению прибыли за счет увеличения объема перевозок транзитных грузов через российские участки международных транспортных коридоров, а результатами должны стать – совершенствование уровня организации внешних и внутренних перевозок в смешанном железнодорожно-водном сообщении; ускорение экономического развития сырьевой, перерабатывающей промышленности и транспортно-логистической сферы; развитие торгово-транспортных отношений со странами АТР. Общий объем требуемых для реализации проекта инвестиций – 416 млрд руб., из них: УМП «Самарга» – 200 млрд руб., железнодорожная ветка – 210 млрд руб., ТЛЦ «Ракитное» – 6 млрд руб. Именно этот проект взят нами за основу для составления сценарных вариантов.

«Внутренний» сценарий имитирует реализацию проекта за счет средств инвесторов-резидентов РФ, а «Иностранный», соответственно, с привлечением капитала из зарубежных государств. Их формализация происходила с учетом существующего законодательства в сфере налогообложения, принимая во внимание преференции для резидентов территорий опережающего развития; информации Росреестра о кадастровой стоимости земельных участков; данных Федеральной службы государственной статистики, касающихся заработной платы работников различной квалификации отраслей строительство, водный и сухопутный транспорт в Приморском и Хабаровском краях, а также темпов роста указанных отраслей и др. Расчет стоимости услуг, оказываемых железнодорожным транспортом, осуществлен на основе Прейскуранта № 10-01 («Тарифы на перевозку грузов и услуги инфраструктуры, выполняемые Российскими железными дорогами») и иных актов, регулирующих ценообразование РЖД, а морским транспортом – за счет анализа деятельности портов Ванино и Восточный, приказов Федеральной службы по тарифам, Федеральной антимонопольной службы.

В работе использовалась модель проектного уровня, которая является модификацией имитационной модели согласования интересов [13, с. 183-191] и позволяет одновременно оценивать коммерческую и бюджетную эффективность от реализации инвестиционного проекта. Указанная модель состоит из финансово-экономического блока, имитирующего осуществление проекта «Самарга», а также ситуационной комнаты, отражающей основные управляющие параметры проекта, и эффекты от его реализации для различных экономических агентов (приводятся сальдированные результаты для регионального и федерального бюджетов, иностранных инвесторов и инвесторов-резидентов в сопоставимых ценах 2017 г.). Модификация модели была необходима, поскольку ее авторская форма подходит для оценки инвестиционных проектов горно-добывающей отрасли, имеющих отличные от транспортных проектов характеристики. Соответственно, в производственно-экономическом блоке внутренние и экспортные цены были заменены на цены за услуги морского и железнодорожного транспорта при различных видах грузов в соответствии с планируемыми производственными возможностями МТК «Самарга». Корректировка коснулась расчета себестоимости выпуска, основанием для которой послужил анализ отчетных данных морских портов России; блока налоговых отчислений, в который был включен земельный налог, изменены в соответствии с существующим федеральным и региональным законодательством налоговые ставки.

По результатам расчетов с помощью указанной модели получено, что чистый дисконтированный доход (ЧДД) частного инвестора на 2030 г. при реализации «Внутреннего» сценария оценивается в 32,5 млрд руб., суммарный выигрыш страны с учетом ЧДД федерального и регионального бюджетов – в 47,9 млрд руб. При привлечении финансовых ресурсов иностранных инвесторов коммерческий эффект сохраняется на том же уровне, однако общий выигрыш страны от проекта на результирующий год в «Иностранном» сценарии выше на 54,2 млрд руб. и составляет 102,1 млрд руб. Необходимо также отметить, что именно в 2030 г. инвесторы впервые начинают получать доход. Этим может быть объяснена полученная разница в суммарных выигрышах: иностранный инвестор вплоть до 2030 г. берет на себя существенную часть инвестиционных и текущих затрат. Результат можно сравнить с полученным в работе [14] отрицательным народнохозяйственным эффектом, который оценивается почти в 60 млрд руб. (в основных ценах 2010 г.). Однако полученные значения не являются сопоставимыми по абсолютным значениям в силу различия цен, в которых они оценены. Развитием исследования может служить разработка методического инструмента для их сопоставления.

Таким образом, в соответствии с приведенными результатами можно видеть разнонаправленность эффектов на народнохозяйственном и проектном уровнях при привлечении иностранных инвестиций. Это следует учитывать при разработке институционального механизма реализации проекта.

Литература

1. Влияние прямых иностранных инвестиций на социально-экономическое развитие Дальнего Востока: аналитический отчет Центра экономических и финансовых исследований и разработок [Электронный ресурс]. URL : www.fiac.ru/pdf/WP2_KINROSS_Rus_Oct_2013.pdf (дата обращения: 05.07.2017).
2. Внешняя торговля России разворачивается на восток: Аналитическое кредитное рейтинговое агентство [Электронный ресурс]. URL : <https://www.acra-ratings.ru/documents/213> (дата обращения: 05.07.2017).
3. Голецких О. С. Прямые иностранные инвестиции и экономическое развитие // Российское предпринимательство. 2012. № 24 (222). С. 21-26.
4. Заостровских Е. А. Развитие морского транспорта России и Дальнего Востока в контексте мировых тенденций в 2015 г. // Региональные проблемы. 2016. Т. 19. № 4. С.90-100.
5. Изотов Д. А. Дальний Восток России и прогнозы конъюнктуры рынков сырьевых товаров // Регионалистика. 2014. Т. 1. № 3. С. 39-60.
6. Инфраструктура России: инвестиции сократить нельзя увеличить: «Газпромбанк» (Акционерное общество) [Электронный ресурс] // Официальный сайт Газпромбанка. URL : http://www.gazprombank.ru/upload/iblock/482/GPB_Infrastructure_update_250615.pdf (дата обращения: 05.07.2017).
7. Клевцов В. В., Стукан Д. С. Особенности привлечения иностранных инвестиций в экономику России // Вестник ТвГУ. Серия «Экономика и управление». 2014. № 2. С. 87-94.
8. Лаврентьев А. В. Российский Дальний Восток и страны Северо-Восточной Азии: некоторые итоги, проблемы и перспективы транспортного сотрудничества // Известия Восточного института. 2016. № 1 (29). С. 67-74.
9. Левченко Т. А. Активизация инвестиционных вложений в транспортную инфраструктуру России с использованием механизмов государственно-частного партнерства // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: экономика и управление. 2016. № 4 (27). С. 74-80.
10. Обзор внешнеэкономической деятельности Дальневосточного региона за 2016 год // Таможенная политика России на Дальнем Востоке. 2017. №1 (78). С. 97-104.
11. Пономарева И. В. Иностранные инвестиции в экономике России: динамика, анализ, проблемы // Молодой ученый. 2014. № 12 (71). С. 169-174/
12. Стратегия развития морской портовой инфраструктуры России до 2030 г. [Электронный ресурс] // Официальный сайт Росморпорта. URL : http://www.rosmorport.ru/media/File/State-Private_Partnership/strategy_2030.pdf (дата обращения: 05.07.2017).
13. Тарасова О. В. Согласование интересов участников освоения северных территорий : дис. на соиск. учен. степ. канд. экон. наук : 08.00.05. Новосибирск, 2013. 189 с.
14. Тарасова О. В., Панкова Ю. В. Иностранные инвестиции в портовую инфраструктуру Дальнего Востока РФ: народнохозяйственная оценка // XIII Междунар. науч. конгресс и выставка «Интерэкспо ГЕО-Сибирь-2016». Междунар. науч. конф. «Экономическое развитие Сибири и Дальнего Востока. Экономика природопользования, землеустройство, лесоустройство, управление недвижимостью»: сб. материалов в 2-х т. / М-во обр. и науки РФ, Сиб. гос. ун-т геосистем и технологий (СГУГиТ). Новосибирск : СГУГиТ, 2017. Т. 2. С. 143-147.
15. Lipsey E. R., Sjöholm F. The Impact of Inward FDI on Host Countries: Why Such Different Answers? // Does Foreign Direct Investment Promote Development? 2005. Ch. 2. P.23-44.



РЕГИОНАЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ РАЗВИТИЯ МАКРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КЛАСТЕРОВ: ПРИМЕР СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

Родина Л. А.

Омский государственный университет имени Ф.М. Достоевского, Омск, Россия

Статья посвящена проблемам территориальной интеграции промышленных, научных и образовательных структур на основе макро-технологий. Сформулирована гипотеза о том, что при развитии региона необходимо учитывать возможности реализации актуальных макро-технологий как интеллектуально-технических ресурсов, обеспечивающих конкурентные преимущества территорий в экономическом пространстве. При этом важно оценить региональные ресурсы (полезные ископаемые, земельные, водные ресурсы, интеллектуальный потенциал, производственную специализацию), способствующие эффективной интеграции в целях обеспечения конкурентных преимуществ российских регионов и страны в целом. Для прогнозирования результатов территориальной интеграции на основе макро-технологий предлагается сценарный подход. В качестве основных участников макро-технологических кластеров выступают региональные власти, производственные, научные, образовательные структуры и внешние стейкхолдеры. Результаты исследования предлагается учитывать при формировании стратегии развития регионов на долгосрочную перспективу.

Ключевые слова: макро-технологии, территориальная интеграция, кластер, сценарный подход.

REGIONAL DEVELOPMENT POTENTIAL OF MACROTECHNOLOGICAL CLUSTERS: EXAMPLE OF THE SIBERIAN FEDERAL DISTRICT

Rodina L. A.

Dostoevsky Omsk State University, Omsk, Russia

This article is concerned with the problems of territorial integration of industrial, scientific and educational structures based on macro technologies. The hypothesis is that, with the development of the region, it is necessary to take into account the possibilities of realizing actual macro technologies as intellectual and technical resources that ensure the competitive advantages of territories in the economic space. At the same time, it is important to assess regional resources (minerals, land, water resources, intellectual potential, production specialization) that promote effective integration in order to ensure competitive advantages of Russian regions and the country as a whole. To predict the results of territorial integration based on macro technologies, a scenario approach is proposed. The main participants of macro- technological clusters are the regional authorities, production, scientific, educational structures and external stakeholders. The results of the study are suggested to be taken into account when forming a long-term development strategy for the regions.

Key words: macrotechnologies, territorial integration, cluster, scenario approach.

Исследуя перспективы развития региона, важно обратить внимание на фундаментальный вопрос постиндустриальной экономики с позиции реализации макро-технологий. Традиционно под макро-технологиями понимают интеллектуально-технические ресурсы, обеспечивающие конкурентные преимущества территорий. При этом целесообразно рассматривать макро-технологии и на региональном уровне реализации в целях обеспечения конкурентных преимуществ. Это означает, что не только страны, но и отдельные регионы, на территории которых базируются производства, реализующие макро-технологии, имеют конкурентные возможности. Однако в методологическом плане макро-технологии не соответствуют видам экономической деятельности по Общероссийскому классификатору ОКВЭД2 ОК 029-2014 (КДЕС Ред. 2). Автором выявлены соответствия между видами экономической деятельности и актуальными макро-технологиями, которые, по мнению экспертов [1], могут быть реализованы в России (табл. 1).

Таблица 1

Соответствие видов экономической деятельности макро-технологиям

| Макротехнологии | ОКВЭД2 ОК 029-2014 ≡ Statistical classification of economic activities in the European Community |
|------------------------|---|
| Авиационные технологии | 26.51. Производство инструментов и приборов для измерения, тестирования и навигации (производство оборудования для авиационных и ракетных двигателей) |
| | 30.30.1. Производство силовых установок и двигателей для летательных аппаратов, включая космические; наземных тренажеров для летного состава; их частей |
| | 30.30.3. Производство вертолетов, самолетов и прочих летательных аппаратов |
| | 33.16. Ремонт и техническое обслуживание летательных аппаратов, включая космические |
| | 71.20. Технические испытания, исследования, анализ и сертификация (летные испытания) |

| Макротехнологии | ОКВЭД2 ОК 029-2014 ≡ Statistical classification of economic activities in the European Community |
|--|---|
| Космические технологии | 26.51. Производство инструментов и приборов для измерения, тестирования и навигации (производство оборудования для авиационных и ракетных двигателей) |
| | 30.30.4. Производство космических аппаратов (в том числе спутников), ракет-носителей |
| | 30.30.5. Производство частей и принадлежностей летательных и космических аппаратов |
| | 33.16. Ремонт и техническое обслуживание летательных аппаратов, включая космические |
| | 71.12.44. Деятельность, связанная со сбором, обработкой и подготовкой картографической и космической информации, включая аэросъемку |
| | 71.20. Технические испытания, исследования, анализ и сертификация |
| Ядерные и радиационные технологии | 24.46. Производство ядерного топлива |
| | 25.30.2. Производство ядерных установок и их составных частей, в том числе для транспортных средств |
| | 26.51.4. Производство приборов и аппаратуры для измерения электрических величин или ионизирующих излучений |
| | 38.22. Обработка и утилизация опасных отходов |
| | 52.10.4. Хранение ядерных материалов и радиоактивных веществ |
| | 72.19.1. Проведение фундаментальных исследований и НИОКР в области использования атомной энергии |
| Судостроение | 25.99.26. Производство судовых гребных винтов и гребных колес |
| | 28.11. Производство двигателей и турбин |
| | 30.1. Строительство кораблей, судов и лодок |
| | 33.15. Ремонт и техническое обслуживание судов и лодок |
| Транспортное машиностроение | 28.22. Производство подъемно-транспортного оборудования |
| | 28.30. Производство машин и оборудования для сельского и лесного хозяйств |
| | 30.2. Производство железнодорожных локомотивов и подвижного состава |
| | 30.91. Производство мотоциклов |
| | 30.92. Производство велосипедов и инвалидных колясок |
| | Авиационное машиностроение |
| | 30.30.1. Производство силовых установок и двигателей для летательных аппаратов, включая космические; наземных тренажеров для летного состава; их частей |
| | 30.30.3. Производство вертолетов, самолетов и прочих летательных аппаратов |
| | 33.16. Ремонт и техническое обслуживание летательных аппаратов, включая космические |
| | 71.20. Технические испытания, исследования, анализ и сертификация (летные испытания авиационной, ракетной и космической техники) |
| | Судостроение |
| | 25.99.26. Производство судовых гребных винтов и гребных колес |
| | 28.11. Производство двигателей и турбин (судовые двигатели) |
| 30.1. Строительство кораблей, судов и лодок | |
| 33.15. Ремонт и техническое обслуживание судов и лодок | |
| Автомобилестроение | |
| 29. Производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов | |
| 45.20. Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств | |
| Химия и химическое машиностроение | 20. Производство химических веществ и химических продуктов |
| | 28.96. Производство машин и оборудования для переработки пластмасс и резины |
| Новые материалы, спецметаллургия | 24. Производство металлургическое |
| | 72.19.3. Научные исследования и разработки в области нанотехнологий |
| Добыча и переработка нефти | 06.10. Добыча сырой нефти и нефтяного (попутного) газа |
| | 19.20. Производство нефтепродуктов |
| | 28.92. Производство машин и оборудования для добычи полезных ископаемых и строительства |
| Добыча и транспортировка газа | 06.20. Добыча природного газа и газового конденсата |
| | 49.50.2. Транспортирование по трубопроводам газа и продуктов его переработки |

Окончание табл. 1

| | |
|--|--|
| Макротехнологии | ОКВЭД2 ОК 029-2014 ≡ Statistical classification of economic activities in the European Community |
| Энергетическое машиностроение | 25.30. Производство паровых котлов (производство деталей и составных частей для энергетических установок) |
| | 27. Производство электрического оборудования |
| | 71.20.4. Испытания, исследования и анализ целостных механических и электрических систем, энергетическое обследование |
| Станкостроение и промышленное оборудование | 28.1. Производство машин и оборудования общего назначения |
| | 28.4. Производство станков, машин и оборудования для обработки металлов и прочих твердых материалов |
| | 28.91. Производство машин и оборудования для металлургии |
| Микро- и радиоэлектронные технологии | 26.1. Производство элементов электронной аппаратуры и печатных схем (плат) |
| | 26.30.15. Производство радиоэлектронных средств связи |
| Биотехнологии | 10.89.8. Производство БАД к пище |
| | 10.91.3. Производство кормового микробиобелка, витаминов, антибиотиков, аминокислот, ферментов |
| | 72.11. Научные исследования и разработки в области биотехнологии |

При этом возникает возможность сравнить субъекты на предмет специализации производств, относящихся к макро-технологиям (табл. 2).

Таблица 2

Размещение предприятий регионов Сибирского федерального округа по сферам деятельности, реализующим макро-технологии (коды ОКВЭД) [2]

| Регионы | Республика Бурятия | Иркутская область | Кемеровская область | Красноярский край | Новосибирская область | Омская область | Томская область |
|---|-----------------------------|-------------------|---------------------|-------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------|
| Макротехнологии | | | | | | | |
| Авиационные технологии | 30.30.1 30.30.3 33.16 | | | | 30.30.1 71.20 | 26.51 30.30.1 33.16 | |
| Космические технологии | | | | 71.20 | | 26.51 30.30.5 | |
| Ядерные технологии | | | | | | | 38.22 |
| Судостроение | | | | 30.1 | | 33.15 | |
| Транспортное машиностроение | 30.2 | | 30.2 | 30.2 | | 28.22 28.20 | |
| Химическое машиностроение | | 20 | 28.96 | | | 20. | |
| Спецметаллургия; спецхимия; новые материалы | | 24 | 24 | | | | |
| Нефтедобыча и переработка | | 06.10 | 19.20 | 06.10 | 28.92 | 06.10 19.20 | 19.20 |
| Газодобыча и транспорт газа | | | | 06.20 | | | |
| Промышленное оборудование, станкостроение | | | 28.4 28.91 | | 28.1 | 28.1 | 28.1 |
| Микро- и радиоэлектроника | | | 26.30.15 | | 26.1 | 26.30.15 | |
| Биотехнологии | | | | 72.11 | | | |

Как видно из табл. 2, наиболее сильные позиции Омской, Новосибирской, Томской Кемеровской области, Красноярского края по таким макро-технологиям как транспортное машиностроение, нефтедобыча, переработка нефти, производство промышленного оборудования, станкостроение. Представленные данные не претендуют на полноту характеристики промышленного потенциала регионов, однако, позволяют сориентироваться в вопросах их перспективного развития на основе макро-технологий. Не все субъекты Сибирского ФО имеют сильные позиции в контексте реализации макро-технологий. Например, Республики Алтай, Тыва, Хакассия, Забайкальский, Алтайский край в своей структуре имеют незначительный объем производств, сопряженных с макро-технологиями. Однако это не означает их второстепенность в экономике Сибирского ФО. Например, Республика Алтай рассматривает в качестве приоритетных направлений инвестиций в биотехнологии, которые, как макро-технологии, в целом слабо представлены

в структуре производств субъектов Сибирского ФО. Более того, богатый природоресурсный потенциал субъектов региона является основой для их развития в кооперационной связке с другими территориями.

У Сибирского ФО есть потенциал для кластеризации деятельности в рамках таких макротехнологий как «нефтедобыча и переработка», «транспортное машиностроение», «промышленное оборудование; станкостроение», «коммуникации и связь». В этой связи следует обратить внимание на такой фактор развития территорий как наличие природных ресурсов. В Сибирском ФО разведаны и добываются горючие полезные ископаемые (нефть, газ, уголь), а также черные и цветные металлы. В Омской области разведаны и добываются газ, торф, рудные пески циркония, болотные мергели, сапропели, минеральные соли, лечебные грязи, а также водные ресурсы. Для реализации макро-технологий решающим фактором является высокий интеллектуальный потенциал региона как основа для рационального и высокотехнологичного использования имеющихся ресурсов.

Совершенствование образования, государственная поддержка инновационных производств становятся наряду с имеющимися предпосылками основой для возникновения обновленной формы объединения промышленного, научного и образовательного потенциалов как внутри региона, так и на межрегиональном уровне – макро-технологический кластер. При этом, безусловно, ключевым критерием объединения производственных, научных и образовательных структур является реализация комплексной программы развития региона/страны на основе макро-технологий [3]. Важно заметить, что само понятие технологического кластера видоизменяется в силу того, что макро-технология охватывает несколько видов экономической деятельности в соответствии с ОКВЭД (табл. 2). Базируясь на сценарном подходе, предлагается четыре базовых сценария формирования макро-технологических региональных / межрегиональных кластеров (табл. 3). Необходимо обратить внимание на тот факт, что количество сценариев значительно возрастает при сочетании различных комбинаций принадлежности потенциальных участников макро-технологического кластера. Вариации возможны в рамках новых сценариев, когда внешними стейкхолдерами могут выступать соседние регионы, предприятия, учебные заведения, научные учреждения, региональные центры инноваций, всероссийские научные фонды, международные организации по развитию предпринимательства и т.п. Более того, не является обязательным условие объединения усилий и ресурсов всех потенциальных участников. Макро-технологии рассматриваются в контексте экономического роста на основе наукоемкого, высокотехнологического производства

Таблица 3

Сценарии формирования макро-технологических кластеров

| Критерии | Сценарий 1 | Сценарий 2 | Сценарий 3 | Сценарий 4 |
|--|---|---|---|----------------------------------|
| Инициатор | Региональный орган власти | Бизнес структура | Научная структура | Вуз |
| Критерии выбора макротехнологии Природно-ресурсный потенциал территории | Текущая специализация региона по отраслям | Имеющиеся ресурсы для производства | Текущая направленность научных исследований | |
| | Наличие потенциала компетенций компании | Грантовые программы научных исследований по приоритетным направлениям | | |
| Ожидаемые результаты финансовое и социальное благополучие территории | Конкуренция территории | Достижение конкурентных преимуществ компании | Приращение научных знаний | Достижение компетенций (навыков) |
| | Достижение коммерческого успеха компании | Достижение преимуществ научного направления | Обеспечение рабочими местами выпускников | |
| Роли участников: | | | | |
| Регион | Правовая, информационная поддержка. Опционно-финансовая поддержка | | | |
| Бизнес | Технический исполнитель (владелец ресурсов для производства) Опционно-научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки (при наличии соответствующих подразделений) | | | |
| Наука | Интеллектуальный центр по подготовке и сопровождению наукоемкого производства Опционно – база для повышения квалификации исполнителей | | | |
| Вуз | Образовательный центр профильной подготовки, переподготовки Опционно – база для научных исследований | | | |

В связи с этим наиболее распространенным сочетанием участников макро-технологического кластера может быть объединение научного и технического потенциала [4, р. 16-18], а, следовательно, научных и производственных структур.

Таким образом, выявлено, что на территориях субъектов Сибирского ФО размещены производства, позволяющие реализовать следующие макро-технологии: нефтедобыча и нефтепереработка, транспортное машиностроение; промышленное оборудование, станкостроение. Автором предлагается переосмысление механизма формирования кластеров по отраслевому признаку на основе межотраслевых принципов объединения участников кластерного образования с учетом реализации отдельных макро-технологий в макро-технологические кластеры.

Литература

1. Национальный доклад об инновациях в России – 2016 [Электронный ресурс]. URL : http://d-russia.ru/wp-content/uploads/2016/10/RVK_innovation_2016.pdf (дата обращения 1.07.2017).
2. Портал «Промышленность Сибирского федерального округа» [Электронный ресурс]. URL : <http://sfo.sibindustry.ru> (дата обращения 01.07.2017).
3. Родина Л. А., Горшков Е. Г. Управление интеллектуально-техническими ресурсами промышленных предприятий: науч. моногр. Омск : Изд-во ОмГТУ, 2007. 142 с.
4. Nonaka I., Teece D. J. Managing Industrial Knowledge: Creation, Transfer and Utilization. London, Thousand Oaks, Calif. : Sage Publications, 2001. 344 p.

—♦♦♦—

ОЦЕНКА БЕДНОСТИ СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)¹

Трубина А. В., Маркова В. Н.

Центр стратегических исследований Республики Саха (Якутия),
Якутск, Республика Саха (Якутия), Россия

В статье представлены результаты исследования бедности сельского населения Республики Саха (Якутия), проведена оценка масштабов и глубины бедности, выявлены основные факторы возникновения бедности на основе результатов фокус-групп.

Ключевые слова: уровень жизни, качество жизни, денежные доходы, сельское население, бедность, малоимущие, методики измерения бедности, социологическое обследование, фокус-группы.

ESTIMATION OF POVERTY OF RURAL POPULATION OF THE REPUBLIC OF SAKHA (YAKUTIA)

Trubina A. V., Markova V. N.

Strategic Research Center of the Republic of Sakha (Yakutia), Yakutsk, Republic of Sakha (Yakutia), Russia

The article presents the results of the research of poverty of the rural population of the Republic of Sakha (Yakutia), an assessment of the scale and depth of poverty, reveals the main factors of poverty based on the results of focus groups.

Key words: standard of living, quality of life, income, rural population, poverty, poor, measurement methods of poverty, sociological survey, focus groups.

В условиях трансформации экономики России и ее субъектов экономическая наука еще не создала системную и целостную методологию изучения качества жизни населения в регионах [1].

По данным Росстата в России с 2013 года наблюдается тенденция увеличения численности бедных, если в 2013 году доля населения с доходами ниже величины прожиточного минимума составляла 10,8%, то в 2016 году она возросла до 13,5% населения страны (19,8 млн человек) (рис. 1). В 2015 году величина данного показателя в среднем по 84 субъектам России составила 12,9%, Дальнего Востока – 15,2%, Республика Саха (Якутия) занимала 13 строчку в порядке убывания показателя. Наибольший уровень бедности был отмечен в Республике Тыва (38,3%), наименьший – в Татарстане (7,2%).

¹ Статья подготовлена в рамках реализации «Программы комплексных научных исследований в Республике Саха (Якутия), направленных на развитие ее производительных сил и социальной сферы, на 2016-2020 годы»

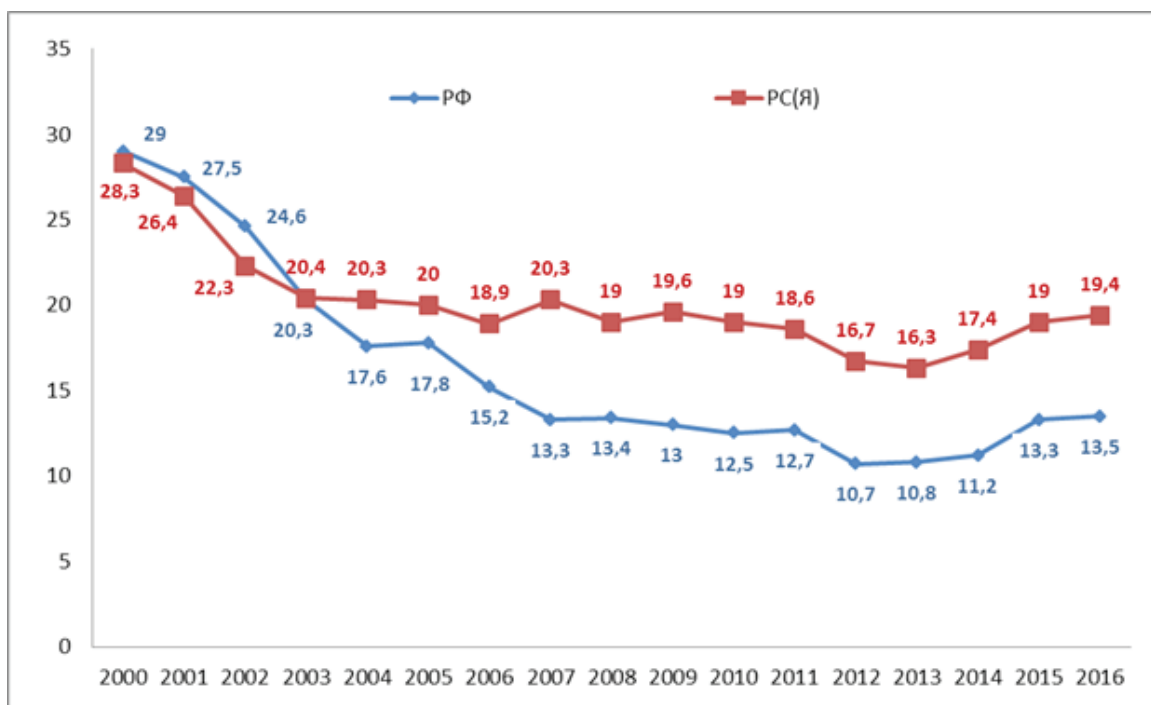


Рис. 1. Численность населения РФ и РС(Я) с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума, в % от численности населения

Бедность является многомерным явлением, которое тесно связано с уровнем социально-экономического развития определенной территории. Р. Капелюшников выделяет следующие механизмы трансляции отрицательного воздействия неравенства на экономический рост:

- политико-экономический механизм;
- механизм, апеллирующий к несовершенству рынка капитала;
- механизм, связанный с уязвимостью прав собственности;
- демографический механизм. [2]

В современной науке можно выделить несколько подходов к оценке неравенства: дифференциация населения по уровню доходов, по имеющейся в распоряжении собственности, по построению карьеры, по доступу к общественным благам (государственным социальным услугам). И три подхода к определению бедности: относительный, абсолютный и субъективный. Так, Л.П. Кураков порогом бедности считал нормативно устанавливаемый уровень денежных доходов человека, семьи за определенный период, который обеспечивает физический прожиточный минимум. Основоположник относительной концепции бедности Таунсенд, рассматривал бедность как состояние, при котором из-за нехватки экономических ресурсов ведение привычного для большинства членов общества образа жизни становится невозможным. [3]

В нашей республике характерна внутрирегиональная дифференциация доходов населения с наиболее низкими заработками в сельских и арктических районах и наиболее высокими в промышленных районах. В 2016 году наибольший уровень средней заработной платы отмечен у работников отрасли добычи полезных ископаемых (106,7 тыс. руб.), наименьший – рыболовстве и рыбоводстве (16,5 тыс. руб.). Так, отношение указанных величин составило более 6 раз, а в разрезе районов между Мирнинским и Амгинским – почти в 3 раза (рис. 2).

Целью данной статьи является изучение масштабов, глубины, динамики и основных факторов возникновения бедности среди сельского населения Республики Саха (Якутия), а также стратегий сглаживания потребления в случае возникновения финансовых проблем. [4]

В международной практике последних лет расчет показателей бедности и неравенства осуществляется с использованием опросных и налоговых данных (Тома Пикетти). Дифференциацию денежных доходов населения республики в разрезе 586 сельских населенных пунктов республики характеризует только среднемесячная номинальная заработная плата работников. В связи с этим, в качестве основных методов исследования выбраны анализ статистических данных, метод фокусированного группового интервью (фокус-группы) и формализованное анкетирование.

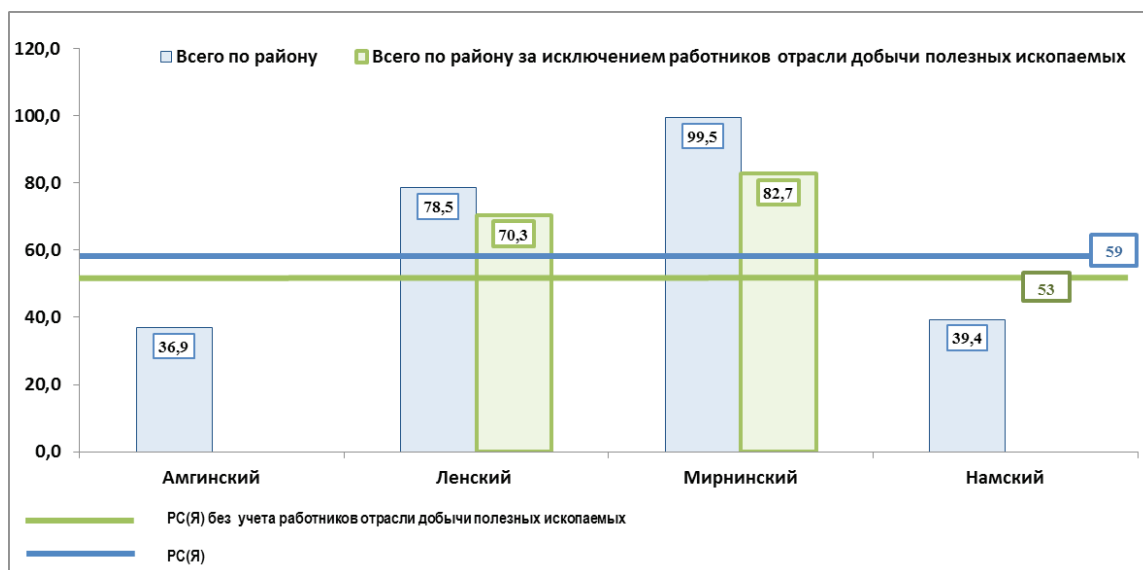


Рис. 2. Среднемесячная заработная плата работников за 2016 г., тыс. руб.

Для проведения пилотного социологического исследования выбраны села Кысыл-Сыр Намского района и Бетюнцы Амгинского района. Выбор данных населенных пунктов обусловлен исследовательскими задачами, а также возможностью сопоставления результатов с ранее проведенными исследованиями.

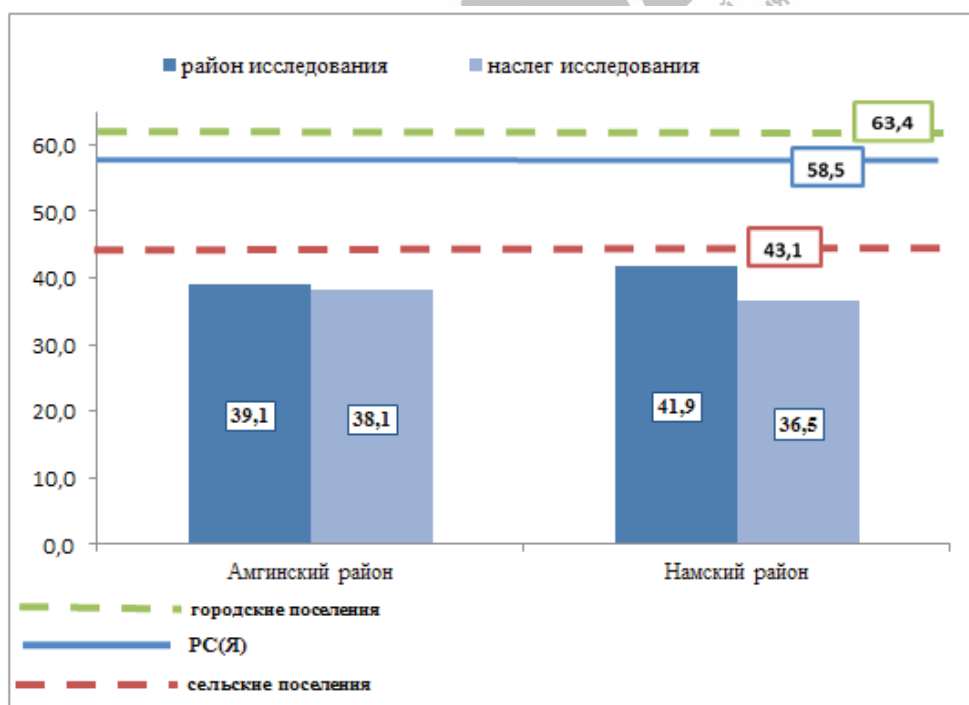


Рис. 3. Среднемесячная заработная плата работников за 2016 г., тыс. руб.

Социально-экономическое развитие (Таблица 1) выбранных сел определялось в первую очередь развитием сельскохозяйственного производства, мясо-молочным скотоводством и выращиванием зерна и картофеля. Основными видами сельского хозяйства является животноводство (скотоводство, табунное коневодство) и земледелие (картофелеводство, овощеводство). Животноводство представлено двумя направлениями – молочное скотоводство и табунное коневодство. В 2016 году в селах наблюдается положительная динамика изменения объемов производства сельскохозяйственной продукции.

Краткая характеристика объекта исследования по статданным за 2016 г.

| Наименование показателя | РФ | ДФО | РС(Я) | Намский район | Амгинский район |
|--|------|--------------|-------|---------------|-----------------|
| Размер домохозяйства (чел.)* | 2,6 | 2,5 | 2,9 | 3,4 | 3,5 |
| Уровень безработицы, % | 5,5 | 5,8 | 7,2 | 14,8 | 10,2 |
| Объем соц.выплат и налог. денежных доходов населения в расчете на 1 жителя**, тыс. руб. | 17,9 | 27,8 | 32,5 | 15,6 | 19,5 |
| Уровень преступности, случ. зарег. правонарушений на 100 тыс. населения | 1474 | | 1278 | 926 | 978 |
| | | с. Кысыл Сыр | | с. Бетюнцы | |
| Площадь мун.образования, тыс. га | | 400 | | 199,9 | |
| Расстояние до рай.центра, км. | | 22 | | 12 | |
| Численность населения, чел. | | 1574 | | 1174 | |
| Число родившихся на тыс. чел. | | 11,5 | | 22,3 | |
| Миграционный прирост (убыль) на 10 тыс. населения | | 6,4 | | -25,7 | |
| Объём платных услуг на душу населения, тыс. руб. | | 0,96 | | 0,84 | |
| Изменение оборота организаций, в % к 2015 г. | | 114,3 | | 102,2 | |
| в т.ч. обрабатывающие производства, в % к 2015 г. | | 88 | | Нет данных | |
| Изменение объема отгруженных товаров собственного производства, работ и услуг, в % к 2015 г. | | 114,3 | | 102,2 | |
| в т.ч. хлеба и хлебобулочных изделий, в % к 2015 | | 108,1 | | Нет данных | |
| в т.ч. бревна хвойных пород, в % к 2015 | | Нет данных | | 47,1 | |
| Изменение поголовья КРС, в % к 2015 | | 90,5 | | 101,3 | |
| свиней | | 3р | | 100,5 | |
| птиц | | 142,3 | | 100,3 | |
| лошадей | | 112,5 | | 99,9 | |

*По итогам Всероссийской переписи населения 2010 г.

** за 2015 г.

В целом, указанные села характеризуются высоким уровнем транспортной доступности, благоустройства жилья и социально – значимых объектов (наличие электричества, связи и Интернет), доступности и качества услуг здравоохранения, образования, культуры (имеются социальные объекты).

Численность незанятых граждан в 2016 году в с. Кысыл –Сыр составила 50 чел., с. Бетюнцы – 37 чел. При этом безработными являются 3 чел. в с. Кысыл – Сыр и 12 чел. в с. Бетюнцы.

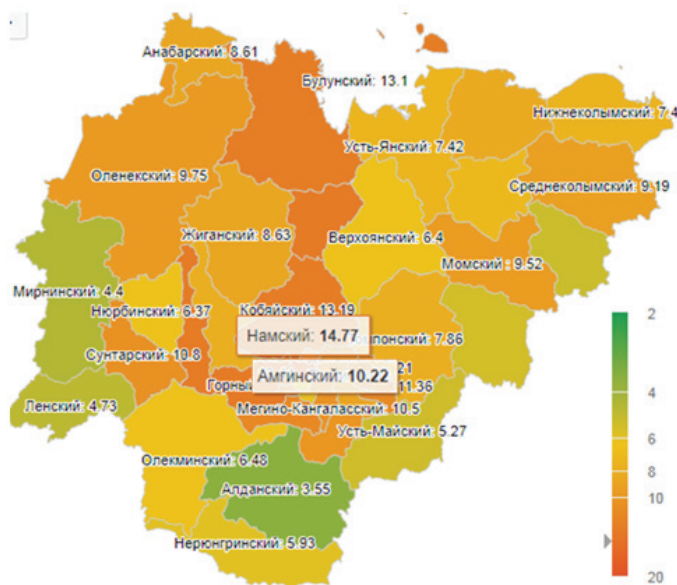


Рис. 4. Уровень безработицы в 2016 г., %

В июле 2017 года проведены 4 фокус-группы и опрошено 37 человек из числа местного населения, в том числе 20 женщин и 17 мужчин в возрасте от 19 до 74 лет. Представлены все основные сферы приложения труда на селе: работники бюджетной сферы, отраслей сельского хозяйства, связи, ЖКХ, строительства, транспорта, сферы услуг, а также индивидуальные предприниматели. Были охвачены следующие категории населения: работающие, безработные, пенсионеры, инвалиды. Таким образом, соблюден принцип гомогенности групп по полу, возрасту, образовательному уровню и социальному статусу.

По данным Количественного мониторинга по персонализированному учету домохозяйств, особо нуждающихся в социальной поддержке по состоянию на 01.07.2017 г., в с. Бетюнцы 99 семей признаны малоимущими, в которых проживают 408 человек, в с. Кысыл-Сыр 46 семей (217 чел.). Так, малоимущими и остро нуждающимися в с. Бетюнцы признано 34,7% населения, в с. Кысыл-Сыр – 14%.

В социологическом исследовании уровень денежных доходов сельских домохозяйств определялся с помощью открытого вопроса «Пожалуйста, укажите примерный среднемесячный доход на одного человека в Вашей семье?». Среднедушевой денежный доход опрошенных семей за месяц составил в с. Бетюнцы 11,4 тыс. рублей или 70% от прожиточного минимума за 2 квартал 2017 года для 2 зоны (16,2 тыс. руб.), в с. Кысыл-Сыр – 10,7 тыс. руб. (64%). Показатель глубины бедности или дефицит денежных доходов в расчете на 1 человека в месяц составил в с. Бетюнцы 4,8 тыс. рублей или 29,9% от величины прожиточного минимума и 5,7 тыс. руб. в с. Кысыл-Сыр (34%).

Среднедушевой денежный доход 10-ти процентов наиболее бедных сельских семей в исследовании составил 3 тыс. рублей в месяц, наиболее обеспеченных – 24,7 тыс. рублей, децильный коэффициент дифференциации – составил 8,2 раза (в 2016 году РФ – 7,2, РС(Я) – 6,5). Коэффициент Джини в исследовании составил 0,324 (РФ – 0,414, РС(Я) – 0,396).

По результатам исследования дифференциация населения села по доходам имеет следующий вид (рис. 5). Преобладает доля семей со среднедушевыми денежными доходами до 10 тыс. руб. в месяц (60%), которых можно отнести к группе малоимущих. Доля семей с доходами от 10 до 16,2 тыс. рублей составила 22%, данная группа относится к бедным, так как их доходы ниже или на уровне величины прожиточного минимума. Доля семей, имеющих доход более 16,2 тыс. руб. составила лишь 19%.

По статистическим данным на апрель 2017 г. доля работников с зарплатой ниже прожиточного минимума как по стране, так и по Дальнему Востоку в целом составляет 7,3% работающих, в нашей республике – 7,6%. Высокая рождаемость также обусловила лидерство Республики Саха (Якутия) в рейтинге субъектов Дальнего Востока по итогам 2016 года по величине доли детей до 16 лет из малоимущих семей (РС(Я) – 43,1%, РФ – 29,9%, ДФО – 35,6%).

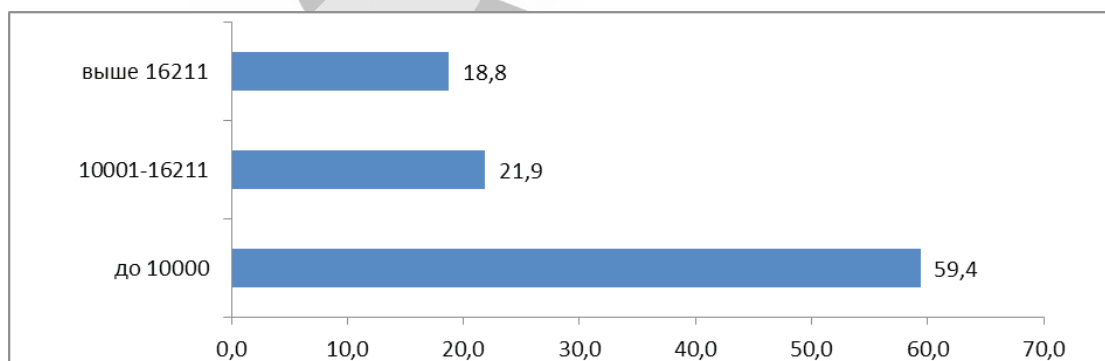


Рис. 5. Распределение домохозяйств в соответствии с уровнем заявленных доходов на 1 члена семьи, в %

В целом, по ответам респондентов 78 % могут быть отнесены к категории малоимущих по уровню доходов, в том числе среди работающих респондентов – 67%, неработающих – 88%. При этом в группе работающих среднедушевой доход на 1 члена семьи превышает доход неработающих более чем в 1,5 раза (14,3 тыс. руб. и 9,2 тыс. руб. соответственно).

В группе бедных по уровню образования преобладает доля респондентов со средним профессиональным образованием – 58%. Респонденты, имеющие доход выше величины прожиточного минимума, распределены равномерно, и имеют как среднее общее, так и профессиональное образование всех уровней.

Большинство опрошенных домохозяйств располагали несколькими источниками доходов: 62% являются получателями социальных выплат и пособий.

Заработную плату в качестве основного источника доходов указали 65% респондентов, 24% имели дополнительный заработок. Значительную долю в структуре доходов сельских семей занимают доходы от ведения личного подсобного хозяйства (27%) и денежные выплаты по линии социальной защиты (19%). Около 14% семей указали доходы от предпринимательской деятельности и самозанятости.

Неработающий инвалид: Я себя не считаю бедным, хотя я признан нуждающимся. Но у меня есть личное подсобное хозяйство, поэтому еда для меня не проблема, но не хватает денег на другие вещи.

При анализе уровня жизни большинство исследователей в качестве оценки бедности предлагают использовать уровень потребления домохозяйств, так как он отражает наличие и достаточность средств для удовлетворения потребностей семьи.

В исследовании потребление домохозяйств определялось с помощью вопросов «Денежных средств, которыми вы располагаете, достаточно ли для нормальной жизнедеятельности?», «На что в основном Вы расходуете денежные средства?», «Сколько процентов доходов расходуется на продукты питания?».

На вопрос «Денег, которые Ваша семья сейчас получает, хватает или не хватает на жизнь?» 36% участников ответили, что денег не хватает, и они экономят даже на еде. То есть каждую третью сельскую семью можно отнести к категории бедных. Они имеют низкие показатели социального самочувствия, низкий уровень текущего потребления, ограничивая себя в необходимых расходах. У 40% респондентов доходов хватает только на еду и на повседневные нужды, покупка одежды и обуви вызывает затруднения. Данный слой малообеспеченных семей отличается более позитивным социальным самочувствием и более высоким уровнем текущего потребления.

11% сельских семей можно отнести к среднему слою, так как доходов не хватает только на дорогостоящие предметы.

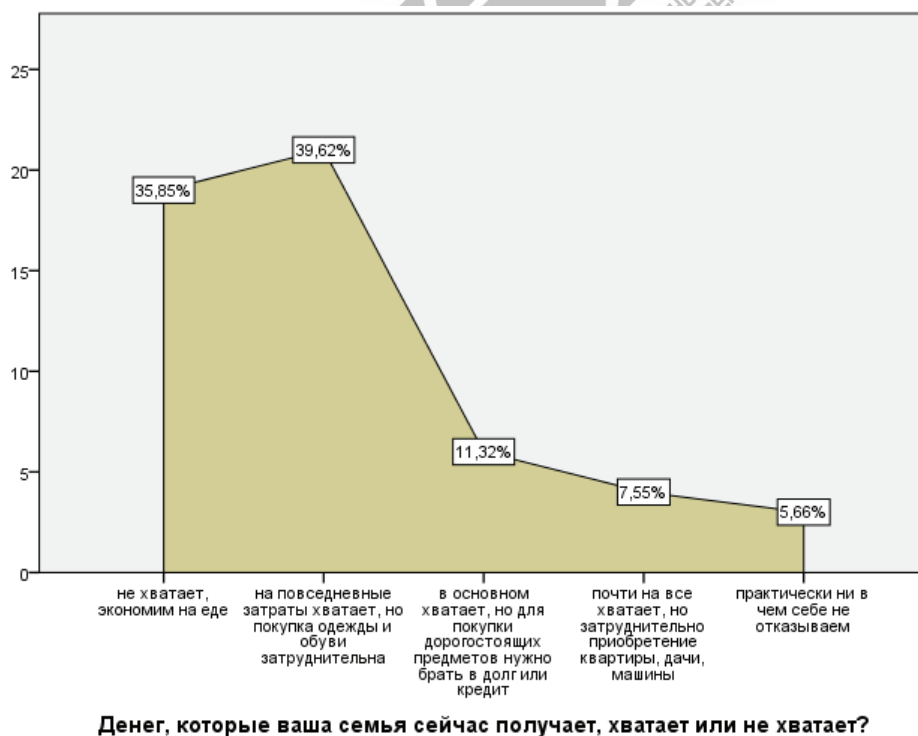


Рис. 6. Распределение ответов респондентов по уровню потребления, в %

Практически для всех семей, как работающих, так и неработающих, покупка продуктов питания является основной статьёй расходов. Причем расходы на продукты питания существенно превосходят затраты на непродовольственные товары – от 50 до 80% семейного бюджета. Согласно международной практике, если расходы на питание составляют более половины совокупных доходов, семья относится к категории населения с низким уровнем жизни.

Предприниматель: Вся зарплата, которая с таким трудом нам досталась, уходит на еду. Плюс очень много – на коммунальные, налоги и вычеты. Если сравнивать, как было раньше, то еда была намного дешевле. И налоги тоже. Я как предприниматель очень страдаю от налогов. Их слишком много.

Изучение мобильности населения по материальному положению позволяет выделить наиболее популярные стратегии сглаживания при ухудшении уровня жизни.

Субъективная мобильность населения по материальному положению определялась по ответам на вопрос «За последние 3-5 лет материальное положение Вашей семьи улучшилось или ухудшилось?».

44% участников считают, что материальное положение их семьи за последние годы осталось без изменений (нулевая мобильность). У 31% материальное положение ухудшилось (нисходящая), у 17% – улучшилось (восходящая). Таким образом, преобладает нулевая мобильность, что свидетельствует о стабильности социальной ситуации, когда нет резких экономических потрясений. С другой стороны, данная тенденция может привести к консервации бедности и привыканию населения к необеспеченности, когда стабильные оценки демонстрируют отсутствие надежды на улучшение материального положения.

Отрицательная мобильность затронула преимущественно респондентов пенсионного возраста и неработающих. Основными причинами ухудшения материального положения названы экономический кризис, рост цен на товары и услуги, низкий уровень заработной платы, увольнение с работы, проблемы со здоровьем, рождение ребенка.

Безработный: Когда был дальнбойщиком, питались лучше. Сейчас по состоянию здоровья могу работать лишь временно.

Наиболее распространенной стратегией сглаживания ухудшения финансового положения сельского населения по ответам респондентов является экономия в потреблении и развитие личного подсобного хозяйства. Многие безработные во время поиска работы заняты в ЛПХ.

Неработающий пенсионер: Если раньше я, не задумываясь, покупал колбасу и фрукты через день, то сейчас я задумываюсь, а хватит ли денег. Покупаю уже не каждый день, а раз в неделю.

Учитель: Чтобы выжить в селе, нужно содержать подсобное хозяйство. С наступлением кризиса многие мои коллеги завели хозяйство.

Однако личное подсобное хозяйство не может полностью обеспечить потребности семьи.

Предприниматель: Кризис с каждым днем ощущается сильнее. Как раз сейчас сенокос начинается и уже расходы на бензин намного больше, чем раньше. И еще очень сильно мы зависим от погоды, в этом году дождя нет, травы мало, это уже минус будет для крестьянского хозяйства. Никакой прибыли в сельском хозяйстве нет.

Многие респонденты, у которых ухудшилось материальное положение, не обращались за поддержкой, хотя имели право на получение социальной помощи. Основной причиной неполучения социальных трансфертов респонденты назвали необходимость обращения за помощью в районный центр, ежеквартальный сбор документов, трудности с проездом.

Одинокий пенсионер: Кризис чувствуется, цены растут. Я как жила, так и живу. Субсидию на ЖКХ я не получаю. Для этого надо много ходить и просить о помощи, собирать документы и сдавать в райцентр. У меня нет такой возможности каждый раз ездить в центр.

Положительная мобильность по материальному положению отмечена среди работающих респондентов из числа молодежи и старшего поколения. В основном положительные перемены связаны с трудоустройством членов семьи, получением государственной поддержки в виде грантов и субсидий для молодых семей, на развитие своего бизнеса, личного хозяйства.

Молодой специалист: Моя семья от государства получила материнский капитал, земельный участок, жилье построили по программе для молодых семей.

В России льготополучатели сконцентрированы в среднедоходных группах населения. В то же время, во многих случаях льготы представляют собой категориальные социальные гарантии. Таким образом, существование масштабной системы поддержки значительных категорий населения без контроля их доходов блокирует развитие адресных программ для малоимущего населения.

Домохозяйка: Бедные – это те, у кого совокупный доход ниже 20 тыс. рублей на семью из 4 человек. Это неработающие люди. Есть пьющие семьи, они тоже бедные, но это другая бедность.

Если поддерживать только тех, кто имеет наименьшие доходы или живет хуже всех независимо от этого причин, отдача от такой поддержки приведёт к росту социальной напряженности.

По мнению ряда исследователей, оценка потребительских расходов для оценки нуждаемости домохозяйства и предоставления социальной помощи позволит повысить эффективность системы социальной защиты.

Доярка: Музыкальной школы у нас в селе нету, только в райцентре. Раньше все дети занимались в кружках, как спортзал признали аварийным, так молодёжь без дела слоняется.

В малонаселенных селах зачастую не достаточно развита социальная инфраструктура, при этом в городах (районных центрах) отмечается дефицит мест в детских садах и школах, соответственно поддержание действующих социальных объектов, где по сложившимся демографическим тенденциям через 10-20 лет не останется населения, оттягивает ресурсы для улучшения социальной инфраструктуры в «точки роста». В то же время разрушение сельского уклада жизни может привести к обезлюдиванию территорий и нарастанию диспропорций в развитии социально-экономического пространства.

Таким образом, по итогам проведенного исследования определены следующие категории сельских домохозяйств, относящихся к малоимущим: многодетные, неполные семьи; молодые семьи с детьми; семьи с безработными, неработающими инвалидами, с детьми-инвалидами; одинокие пожилые люди. Риск бедности для пенсионеров ниже как и для сельских семей, имеющих в своем составе пенсионеров. Зачастую пенсия престарелого родителя является основным источником дохода.

Кроме того, итоги опроса показали низкую предпринимательскую активность населения села. Основными факторами, препятствующими ведению бизнеса, являются высокие налоговые ставки, потребность в методическом и юридическом сопровождении, низкая емкость рынка сбыта. В связи с этим предпочтительной формой труда для населения является наемный труд в организованных формах хозяйствования.

Результаты пилотного исследования планируется масштабировать и в других селах республики. Итоги социологического исследования позволят прогнозировать изменения уровня бедности, ее причины и последствия, а также разработать мероприятия по повышению уровня и качества жизни сельского населения региона.

Литература

1. Мыреев А. Н., Попов А. А., Федорова С. В. Качество жизни населения в условиях трансформации экономики: теория, проблемы, практика: (на примере районов Крайнего Севера и Арктической зоны); М-во образования и науки Рос. Федерации, Сев.-Вост. федер. ун-т им. М. К. Аммосова, Финансово-экон. ин-т. Якутск : Издательский дом СВФУ, 2015. С. 293.
2. Капелюшников Р. Неравенство: как не примитизировать проблему // Вопросы экономики. 2017. № 4. С. 117-139.
3. Townsend P. Measuring Poverty // British Journal of Sociology. 1954. 5(a).
4. Исследования и данные Всемирного банка [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/11856/9780195211290_ch09.pdf?sequence=15, свободный (дата обращения 05.11.2017).
5. Беляева Л. А. Материальное неравенство в России. Реальность и тенденции // СОЦИС. 2007. № 11. С. 5.
6. Бобков В. Н. Бедность, уровень и качество жизни: методология анализа и механизмы реализации // Уровень жизни населения регионов России. 2005. № 1. С. 7-20.
7. Бобков В. Н. Неустойчивая занятость в формальной экономике России – основная причина неформальной занятости // Уровень жизни населения регионов России. 2017. № 1. С. 7-16.
8. Неустроева А. Б. Риски на рынке труда арктического региона РФ // Теоретическая и прикладная экономика. 2016. № 2. С. 48-58.
9. Центральная база статистических данных Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://gks.ru>, свободный (дата обращения 09.09.2017).



ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МАКРОРЕГИОНОВ РОССИИ В СТРАТЕГИИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА

Суслов В. И.

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирск, Россия

В статье приводятся результаты анализа межрегиональных экономических отношений, проведенного с использованием прикладной многорегиональной межотраслевой модели, математических концепций экономического равновесия и теории кооперативных игр, а также методики коалиционного анализа, в соответствии с которой проводятся расчеты по всем возможным коалициям регионов. Из анализа следует, что федеральные округа современной России делятся на доноров и реципиентов ровно пополам. Доноры «первого уровня» – Северо-Западный и Дальневосточный округа, «второго уровня» – Сибирский и Уральский. Центральный федеральный округ, образно говоря, откровенно «паразитирует» на «теле России». Его потребление из общероссийского фонда превышает его же вклад более чем на треть. Помимо этого, автором предлагается классификация и характеристика возможных стратегий пространственного социально-экономического развития страны. Одна из позиций этой классификации базируется на теориях экономического равновесия и кооперативных игр.

Ключевые слова: экономический рост, эффекты межрегиональных взаимодействий, сальдо взаимодействий, равновесие, коалиция, ядро экономической системы, стратегия социально-экономического развития.

INTERACTION OF MEGA-REGIONS OF RUSSIA WITHIN ECONOMIC GROWTH STRATEGY

Suslov V. I.

Institute of Economics and Industrial Engineering of the Siberian Branch of the RAS, Novosibirsk, Russia

The report provides the results of the inter-regional economic relations analysis conducted with the application of Multiregional input-output model, the mathematical concepts of economic equilibrium and the theory of games, as well as methods of coalition analysis in accordance with which calculations for all possible coalitions of regions are carried out. The analysis shows that Federal districts in modern Russia are divided into donors and recipients exactly in half. "First level" donors are the North-Western and the far East Federal districts, "second level" donors are Siberian and Ural Federal districts. The Central Federal district, figuratively speaking, is a "parasite" on the "body of Russia." Its consumption of Russian Fund exceeds its input by more than a third. In addition, the author offers a classification and description of possible strategies for spatial socio-economic development of the country. One of the parts of this classification is based on the theories of economic equilibrium and game theory.

Key words: economic growth, the effects of interregional interactions, the balance of interactions, equilibrium, coalition, economic system core, strategy of socio-economic development.

Экономический рост в истории человечества практически никогда не был целью, приоритетом или осознанным смыслом существования на планете. На протяжении тысяч, десятков и сотен тысяч лет человек, эволюционируя, осваивал пространство и новые сферы деятельности с приростом своего «участия» в биосфере в годовом выражении на десятые или даже сотые процента. А иногда и со снижением на десятки процентов. Ситуация стала меняться примерно 10 тысяч лет назад, когда началась так называемая неолитическая революция и появились первые «прото»-государства. Человек из охотника и собирателя стал земледельцем. Он начал превращаться из «части» природы в ее преобразователя, покорителя. Но и это «превращение» происходило очень постепенно. На протяжении теперь уже сотен лет экономическая «мощь» страны определялась ее размером и населением. В первых рядах были Китай и Индия, Россия – в третьем ряду, но не на «галерке». Наконец, всего 2-3 века назад произошла еще одна революция. Промышленная.

Теперь экономическое развитие стали определять наука и технологии. Причем сначала в основном – технологии, реализующие накопленный веками опыт практической деятельности, а уже потом – наука, роль которой возрастала и к нашему времени превратилась в главную действующую силу.

Существуют различные объяснения, почему это произошло именно в то время (конец XVIII – начало XIX веков). Но главное, что случилось – вдруг вышли на первые роли ученые и предприниматели, которым было «тесно» в обычных рамках. А они появились в результате буржуазных революций, реализовавших лозунг и принцип «свобода и достоинство». В лидеры вырвались Англия и Голландия, потом остальная Европа, Северная Америка, «подтянулась» и Россия, с отставанием примерно на век. Китай и Индия, арабский мир с их традиционными верованиями остались далеко позади. В результате институциональных преобразований в последнюю четверть века

Россия также оказалась в списке аутсайдеров без пока явных (в отличие от Индии и Китая) признаков будущего прогресса.

А нужен ли рост? Ресурсы для жизни на планете имеют вполне определенные и достаточно ограниченные пределы. Никакая из частей этой «жизни» не может расти бесконечно. В конечном счете, необходимо найти какое-то новое равновесие, которое для человечества имело место до неолитической революции. И в этом равновесии рост (но не развитие) должен быть равным нулю. Это – так, но в глобальном масштабе. Локально рост должен иметь место для преодоления значительных различий в качестве жизни в разных странах и регионах мира.

Что было

Таблица 1

Россия в процентах к некоторым странам мира (по ППС) [1-3]*

| | ВВП в целом | | | | | ВВП на душу населения | | | | |
|-----------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|-------|-------|-------|-------|
| | 1700 | 1820 | 1913 | 1973 | 2015 | 1700 | 1820 | 1913 | 1973 | 2015 |
| США | - | 301.0 | 44.9 | 27.0 | 20.0 | - | 54.8 | 28.1 | 43.1 | 43.9 |
| Китай | 19.6 | 16.5 | 96.3 | 128.8 | 18.3 | 101.8 | 114.8 | 269.6 | 858.3 | 172.5 |
| Индия | 17.7 | 33.8 | 113.8 | 192.7 | 44.9 | 90.0 | 129.3 | 221.1 | 844.2 | 401.6 |
| Япония | 105.2 | 182.1 | 324.1 | 76.7 | 75.5 | 107.2 | 103.0 | 107.3 | 63.0 | 65.7 |
| Франция | 76.4 | 98.2 | 160.8 | 139.3 | 135.1 | 62.0 | 56.0 | 42.6 | 54.9 | 61.7 |
| Великобр. | 151.4 | 104.1 | 103.5 | 141.1 | 133.1 | 48.9 | 40.9 | 30.2 | 59.9 | 59.3 |
| Германия | 120.9 | 143.3 | 97.9 | 100.9 | 93.0 | 68.3 | 65.1 | 40.8 | 60.1 | 51.8 |
| Италия | 111.0 | 167.6 | 243.4 | 163.6 | 164.2 | 55.6 | 61.7 | 68.0 | 67.6 | 68.2 |

*- 1700, 1820, 1913 гг. – [1, 2]

- 1973 г. получен пересчетом данных по СССР, приведенных в [3 – 11], в российские данные (доля Россия в СССР принята 0,63 – по ВВП, 0,53 – по населению).

- 2015 г. – данные Всемирного банка [12].

На протяжении почти всего последнего полутысячелетия Россия по масштабам своей экономики была четвертой в мире: в Средние века – после Китая, Индии и Франции (отставание от лидеров, Китая и Индии, составляло 5-6 раз); в начале XX века, накануне первой мировой войны – после США (отставание в 2 с небольшим раза), Китая и Германии. Расцвет СССР на рубеже шестидесятых-семидесятых годов XX столетия (в таблице – 1973 год) вывел Россию на третье место в мире (после США и Японии), но привел к увеличению отставания от лидера (США) почти до 4 раз. Затем в результате брежневского застоя и горбачевско-ельцинского развала Россия «выпала» по масштабам своей экономики из десятки ведущих стран мира. Но после ускоренного роста в первой половине двухтысячных годов нового столетия временно вырвалась на пятое место. Сейчас Россия занимает шестую позицию в мире с отставанием от стран-лидеров в те же самые пять-шесть раз, что и пять веков назад.

Что касается эффективности экономики, измеренной душевым ВВП, Россия никогда не относилась к передовым, промышленно развитым странам. Тем не менее, в Средние века отставание от западноевропейских стран-лидеров составляло всего 1,5-2 раза. В годы промышленной революции (в таблице – 1820 год) разрыв вырос до 2-2,5 раз (к лидерам добавились США), к первой мировой войне он еще погрел до 2,5 – 3 раза, (Россия запоздала с развитием капитализма почти на век). В годы советской власти, к расцвету СССР наметилось некоторое сокращение отставания до 2-2,5 раз (к этому времени в число лидеров вошла еще и Япония). В последующие годы случались провалы и подъемы. И к настоящему времени Россия отстает от развитого мира по эффективности экономики в те же 2-2,5 раза, то есть, так же, как и два столетия назад.

И если делать вывод из этой объективной статистики, опять же языком цифр, Великой Октябрьской социалистической революции можно смело выставлять двойку за масштабы и тройку с натяжкой за эффективность экономики.

Что есть

Россия относится к странам, качество жизни населения которых должно быть существенно повышено – в 2-3 раза (если «мерить» в душевом производстве ВВП). На это потребуется 20-30 лет с годовым темпом прироста не менее 6-7% по сравнению с 2-3% в среднем по миру.

Что будет

А что нам предлагают различные концепции и эскизы стратегий экономического развития, появившиеся в нашей стране во множестве в последнее время? Диапазон достаточно широк. При-

чем, чем дальше от власти авторы «концепций и эскизов», тем выше предлагаемые темпы роста и радикальнее меры по их достижению.

«На нуле» находится позиция экономического блока правительства. Они придумали термин «новая реальность», которая заключается в том, что в ближайшие 2-3 десятилетия для России вполне нормальны темпы прироста 1-2% (сейчас цифры чуть увеличили) в среднегодовом выражении. Их лозунг: «Стабильность, таргетирование инфляции», и «улучшение инвестиционного климата». Их не смущает тот факт, что очень стабильна и без всякой инфляции ситуация на кладбище, а их действия по улучшению инвестиционного климата его почему-то только ухудшают. По поводу инвестиционного климата могу напомнить, что экономический рост стал реальностью в планетарном масштабе под лозунгом «свобода и достоинство». А «они» только «закручивают гайки». Достаточно вспомнить «их» действия по «реформированию» науки и образования, одного из последних конкурентных преимуществ нашей страны. Официальная позиция имеет лишь одну цель: оправдание бездеятельности. «Стелют соломку».

На другом конце диапазона предложений находится концепция, высказанная К.А. Бабкиным, сопредседателем Московского экономического форума (МЭФ). Первоначально она была обозначена как «15х15»: пятнадцать лет с годовым приростом ВВП 15%. В процессе прошедшего пятого МЭФ эта позиция была смягчена: с годовым темпом прироста более 10% должны развиваться некоторые отрасли российской экономики, прежде всего, инвестиционного комплекса (машиностроение и др.). Но каков первоначальный замах! Если бы такое произошло, масштаб российской экономики уже через лет десять превысил бы США вместе с Китаем.

«По середине» интервала предложений есть несколько концепций, среди которых можно отметить две. Первая – Центра стратегического развития, возглавляемого А.П.Кудриным. Официально она пока не озвучена (в апреле этого года), но, по-видимому, максимально в ней предусматриваются темпы 2.5-3.5%. Вторая – Института народнохозяйственного прогнозирования (ИНП) РАН, где предвидятся темпы до 4%. Это – наиболее серьезная концепция, поскольку в ИНП не «языком болтают», а считают по большим прикладным математическим моделям российской экономики. Можно также вспомнить позиции «Сталинского клуба», ВЦИОМа и т.д. Но они попадают в тот же интервал.

Мы (Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН) тоже умеем считать по большим математическим моделям российской экономики, которые – в отличие от ИНП РАН – учитывают пространственный аспект страны. В своих расчетах мы исходим из того (в лично моей интерпретации), что в ближайшие годы темпы (как уже говорилось) должны достичь 6-7% годового прироста.

Что делать

Для того чтобы это стало возможным необходимы институциональные преобразования. Прежде всего, реализующие принцип «свободы и достоинства», означающий, в частности прекращение «гонений» на науку и образование. Во-вторых, существенно меняющие налоговую политику – в направлении радикального усиления ее стимулирующей направленности.

Речь идет о налогах на добавленную стоимость и на прибыль. Первый из них вообще деструктивный, поскольку является, по-существу, налогом на научно-технологический прогресс. Он угнетает виды деятельности, дающие высокую долю добавленной стоимости, т.е. высокотехнологичные и наукоемкие, усиливая тем самым ресурсную направленность экономики.

А второй – это налог на экономический рост. Прибыль – категория экономического роста. Если деятельность дает прибыль, то она должна расширяться за счет ее инвестирования. Поэтому налог на прибыль, не используемую на инвестиции, должен быть многократно увеличен. А инвестиции как таковые должны быть освобождены от налога, более того, ставка налога на них должна быть отрицательной, особенно, если реализуются инвестиционные проекты, ориентированные на использование отечественного оборудования и отечественных технологических достижений. Кроме того, целесообразно, вероятно, вернуться к прогрессивной шкале налога на доходы физических лиц. Имеющиеся у нас различия этих доходов в сотни и тысячи раз неизбежно ставят вопрос о легитимности существования такой страны. В современном информационном обществе имеются технологии, позволяющие успешно администрировать взимание прогрессивного НДФЛ. Пусть за рост платят богатые.

К новому пространству

В-третьих, – (продолжая тезис «необходимы институциональные преобразования») коренным образом меняющие сами принципы организации экономического пространства.

Небольшой исторический экскурс.

Важный аспект процесса реиндустриализации – освоение территории. Технологический барьер рубежа XIX и XX веков (освоение невозобновляемых источников энергии, двигатель внутреннего сгорания, электричество, транспортная и энергетическая инфраструктура) сумели преодолеть две страны: США и Германия. Но США имели территорию для экспансии, порождающей спрос на высокие технологии, а Германия – нет. В результате США стали мировым доминантом на целый век, а Германия инициировала две проигранные ею мировые войны.

Россия же, имея в конце XIX века и высокий потенциал технологического прорыва, и огромную территорию для его реализации, погрязла в социальных преобразованиях (сталинская индустриализация сыграла свою позитивную роль, но методы ее достижения были совершенно неприемлемыми). Сибирь и Арктика до сих пор остаются для России стимулом и полем для реиндустриализации. Впрочем, многие территории Нечерноземья, Северо-запада и юга европейской части страны также остро нуждаются в реальном освоении.

Российское экономическое пространство крайне неоднородно, фрагментировано, моноцентрично. Наши расчеты показывают, что, если российские регионы избавить от «бремени взаимодействия» с Центральным федеральным округом (что вполне возможно в модельном компьютерном эксперименте), то их целевые показатели (всех без исключения) вырастут. Совершенно необходимо полностью перестроить механизмы, «стягивающие» в настоящее время финансовые ресурсы в Москву, перейти к политике реального федерализма с радикальным увеличением прав (в том числе финансовых) региональных и, особенно, муниципальных властей, «приземлить» децентрализованную, в целом, деятельность российских транстерриториальных и мировых транснациональных корпораций. Весьма эффективен (лично моя точка зрения) был бы перенос многих столичных функций в центр России, в какой-нибудь новый город в треугольнике «Новосибирск-Красноярск-Иркутск» (например). Крайне желательно было бы создание транспортно-логистических выходов центральных и восточных регионов страны к портам Черного, Азовского, Каспийского, Балтийского, Баренцева морей в обход московского региона. Список предложений такого рода легко продолжить.

Далее анализируются результаты расчетов по «большой» прикладной модели России, включающей 8 федеральных округов (Крым мы пока еще не выделили) и 40 видов экономической деятельности. Расчеты проводились по методике «коалиционного анализа», в процессе которого «обсчитывались» все возможные коалиции макрорегионов страны.

Самым самодостаточным макрорегионом России является Северо-Западный федеральный округ. В состоянии автаркии («разорваны» все внешние связи) он сохраняет 85,4% исходного уровня своего целевого показателя. Это даже больше, чем аналогичный российский показатель накануне распада СССР (64,6). По этому критерию неплохо выглядит Сибирский федеральный округ (54,2%), гораздо хуже – Уральский округ (22,5%). В остальных федеральных округах разрыв внешних связей обнуляет их целевой показатель – для такого результата достаточно отсутствия производства хотя бы по одному виду деятельности.

Самым злостным «паразитом» на «теле» России является Центральный федеральный округ. Его «вклады» в целевые показатели всех федеральных округов оказались отрицательными, причем «результатом» его «взаимодействия» с Северо-западным округом является сокращение целевого показателя последнего почти на одну четверть. А общее сальдо взаимодействия для этого макрорегиона составило более трети общероссийского целевого показателя.

Характеризуя сальдо взаимодействия Украины перед распадом СССР, мы использовали термин «до неприличия» – большое отрицательное, но оно было около минус десяти процентов. Что говорить в этом случае, мы не знаем. При этом Центральный федеральный округ вместе с Москвой – это реальный российский центр – научно-образовательный, инновационно-технологический, культурный, транспортно-логистический, финансовый и т.д. Сложившаяся ситуация – следствие непропорционально и несправедливо больших доходов, получаемых, прежде всего, в Москве. Финансовые ресурсы искусственно стягиваются в федеральный центр со всей страны.

Отрицательно также сальдо взаимодействия для Приволжского, Северокавказского и Южно-федеральных округов – но в гораздо меньших масштабах.

«Рабочими лошадками» в системе российских макрорегионов выступают Северо-Западный, Уральский, Сибирский и Дальневосточный федеральные округа.

Причем самым большим (относительно) сальдо взаимодействия обладает самый маленький экономически (после Северо-Кавказского) федеральный округ – Дальневосточный: 13,3% общероссийского целевого показателя. Такое же по величине сальдо взаимодействия у гораздо более мощного в экономическом отношении федерального округа – Северо-Западного. Сибирский и Уральский федеральные округа характеризуются тоже значимыми (с плюсом) сальдо взаимодействия, но чуть меньшего размера.

Таблица 2

**Эффекты фактических межрегиональных взаимодействий в России
(2030 г., % к конечному потреблению регионов)**

| ФО России | ЦФО | СЗФО | ЮФО | СКФО | ПФО | УФО | СФО | ДВФО | Итого (Общий вклад) | Сальдо взаимодействия |
|---|-----------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|---------------------------|--------------------------|
| ЦФО | 0.0 | -24.2 | -8.9 | -8.5 | -9.0 | -11.5 | -10.7 | -0.7 | -74 | -34.7 |
| СЗФО | 9.2 | 85.4 | 12.1 | 21.6 | 25.3 | 23.6 | 12.5 | 16.9 | 22.5 | 13.3 |
| ЮФО | 4.3 | -8.1 | 0.0 | 2.8 | 4.6 | 16.0 | 6.2 | 8.7 | 4.2 | -2.6 |
| СКФО | -1.0 | -4.2 | -2.9 | 0.0 | -1.9 | -3.6 | 1.8 | 0.9 | -1.5 | -4.7 |
| ПФО | 7.0 | 8.0 | 7.4 | 6.6 | 0.0 | -0.4 | -0.7 | 20.4 | 5.1 | -6.5 |
| УФО | 16.2 | 17.9 | 30.5 | 16.6 | 11.3 | 22.5 | 11.2 | 15.3 | 16.8 | 10.0 |
| СФО | 19.3 | 9.1 | 22.9 | 24.2 | 13.2 | 13.4 | 54.2 | 16.8 | 20.9 | 11.8 |
| ДВФО | 22.2 | 6.3 | 18.2 | 16.2 | 27.2 | 10.4 | 9.7 | 0.0 | 172 | 13.3 |
| Внутренний эффект (территориальная структура) | 77.3 (27.3) | 90.1 (9.2) | 79.3 (6.8) | 79.5 (3.2) | 70.7 (11.6) | 70.3 (6.8) | 84.0 (9.1) | 78.3 (3.9) | 778 (778) | |
| Внешние связи | 22.7 | 9.9 | 20.7 | 20.5 | 29.3 | 29.7 | 16.0 | 21.7 | 22.2 | |
| Итого (территориальная структура) | 100.0 (35.3) | 100.0 (10.2) | 100.0 (8.5) | 100.0 (4.0) | 100.0 (16.4) | 100.0 (9.6) | 100.0 (10.8) | 100.0 (5.0) | 100.0 | |

Экономическое пространство современной России заметно более однородно, чем СССР накануне распада. Скорее всего, это было одной из причин, произошедших на рубеже 80-х и 90-х годов прошлого столетия событий в нашей бывшей стране. Но уровень неоднородности существующего российского пространства все-таки еще слишком высок. Речь даже не идет о запредельном уровне дифференциации региональных экономических, социальных, демографических, экологических показателей – этот аспект в нашем анализе не рассматривался. Хотя этот факт тоже весьма неприятен и чреват негативными последствиями для российской государственности.

В данном случае индикатором высокого уровня неоднородности экономического пространства является слишком большая дифференциация макрорегионов по относительным величинам сальдо взаимодействия (последний столбец таблицы эффектов взаимодействия).

Проведенный анализ показал наличие «недоброкачественной опухоли» в российском организме – центрально-федеральной агломерации.

Вообще говоря, наличие в пространственной системе регионов-доноров и регионов-реципиентов нормально. Такими «штатными» реципиентами в нашем случае выступают Северо-Кавказский, Южный федеральные округа и с некоторыми оговорками Приволжский округ. Но существование в системе регионов, образно говоря, «паука», для которого пространство страны – «охотничье угодье», нормальным считать вряд ли следует.

Следующий вывод заключается в том, что российская экономика – ресурсозависима. Этот вывод отнюдь не нов, сравнительно новые аргументы в его пользу: лидирующие позиции (по величине сальдо взаимодействия) в пространственной структуре экономики занимают ресурсные регионы – Северо-запад, Урал, Сибирь и Дальний Восток.

И еще одно заключение: российская экономика, по-видимому, все в большей степени встраивается в мировую. Как показали проведенные расчеты, самыми результативными в региональной структуре России оказались два макрорегиона, которые обеспечивают выход стране в мировое пространство – Северо-Западный и Дальневосточный федеральные округа.

Литература

1. Кудров В.М. Экономика России в Европе и мире: прошлое, настоящее и будущее // *Общественные науки и современность*. 2011. № 5. С. 21-33.
2. Кудров В. Производительность труда в промышленности России, США, Германии, Франции и Великобритании // *Вопросы экономики*. 1999. № 8.
3. Между прошлым и будущим: Россия в трансатлантическом контексте: коллект. монография / под ред. В.В. Журкина. М., 2001.
4. Мировая экономика. Глобальные тенденции за 100 лет / под ред. Королева И.С. М., 2003. 604 с.
5. Пайпс Р. Россия при старом режиме. М., 1993.
6. Россия в цифрах. 2010: Крат. стат. сб./Росстат. М., 2010. 558 с.

7. Россия и страны мира. 2004: Стат. сб. / Росстат. М., 2004. 361 с.
8. Россия и страны мира. 2010: Стат. сб. / Росстат. М., 2010. 372 с.
9. Ясин Е., Снеговая М. Тектонические сдвиги в мировой экономике. М.: Издательский дом ГУ-ВШЭ, 2009. 138 с.
10. Maddison A. The World Economy: a Millennial Perspective, OECD, Paris, 2001. 384 p.
11. The Anatomy of Russian Defense Conversion. Walnut Creek, CA: VEGA Press 2001, p. 670.
12. www.worldbank.org/



ПРОБЛЕМЫ ОЦЕНКИ ДИВЕРСИФИКАЦИИ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

Фурсенко Н. О.

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН,
Новосибирский государственный университет, Новосибирск, Россия

Работа посвящена анализу основных индикаторов диверсификации экономики региона и проблем, связанных с их интерпретацией и оценкой. Демонстрируются ограничения применения некоторых показателей и сложность оценки ввиду недостатков статистических данных, широкого подхода к определению диверсификации и больших структурных и экономических различий регионов. На примере Сибирского Федерального Округа рассчитаны некоторые индикаторы диверсификации и сделана попытка оценить их связь с индикаторами экономического развития и безопасности. Показано, что не существует идеальных мер диверсификации. Рекомендуется с осторожностью интерпретировать результаты оценки диверсификации основанные только на одном из показателей. Требуется более комплексный подход к оценке диверсификации при разработке и оценке структурной политики региона, учитывая сложившуюся структуру производства региона, его уровень развития и конкурентные преимущества, анализируя качество и характер межотраслевых взаимодействий.

Ключевые слова: региональная экономика, отраслевая диверсификация, показатели диверсификации.

THE PROBLEMS OF EVALUATING OF REGIONAL ECONOMY DIVERSIFICATION

Fursenko N. O.

Institute of Economics and Industrial Engineering of the Siberian Branch of the RAS,
Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russia

The article deals with the analysis of main indicators of regional economy diversification and problems concerning their interpretation and evaluation. The study demonstrates limitations of the use of some indicators and the complexity of the assessment due to lack of statistical data, a broad approach to the definition of diversification and large structural and economic differences in the regions. Some indicators of diversification and diversification effect to region development and stability have been calculated for the Siberian Federal District and an attempt has been made to assess their relationship with the indicators of economic development and security. It is shown that there is no critique free diversification measure. It is recommended to interpret the results of the diversification assessment based on only one of the indicators with caution. A more comprehensive approach is required to assess diversification in the development and evaluation of the structural policy of the region, taking into account the existing structure of the region's production, its level of development and competitive advantages, analyzing the quality and nature of inter- industry interactions.

Key words: regional economy, sectoral diversification, diversification indicators.

Глобальный тренд современного экономического развития – новая индустриализация. Он диктует необходимость структурной перестройки производства, диверсификации экономики, формировании новой модели развития. Последствия глобального экономического кризиса и глубокий структурный кризис, сформировавшийся в нашей стране за долгие годы экспортно-сырьевой экономики требуют активных стратегий по их преодолению. Согласно многим зарубежным и отечественным исследованиям диверсификация экономики региона положительно влияет на ее экономическую устойчивость и рост. Также, ученые предполагают, что успех индустриализации основан поддержке отдельных отраслей промышленности, наиболее перспективных для конкретного региона. Таким образом, актуальной задачей региональной экономики является реализация стратегии диверсификации с учетом сложившейся структуры и конкурентных преимуществ каждого региона. Решение этой задачи требует адекватных подходов к измерению степени

диверсификации, разработке целевых показателей реализации данной стратегии и критериев выявления приоритетных отраслей для развития.

Проблеме диверсификации отраслевой структуры производства и экспорта регионов посвящено большое количество работ. Однако исследования и обоснования использования тех или иных метрик для оценки диверсификации немногочисленны [1-5, 10, 11]. В работе проводится анализ существующих показателей диверсификации региональной экономики с целью определить основные принципы и ограничения их применения. Делается попытка оценить динамику отраслевой диверсификации и ее связь с динамикой экономики региона на примере Сибирского Федерального Округа. Выявляются основные проблемы измерения и оценки степени диверсифицированности региональной экономики.

Подходы к количественной оценке диверсификации разнообразны ввиду многоаспектности и сложности самого понятия диверсификации. Оно тесно связано с понятиями специализации и концентрации экономической активности. Часто эти понятия противопоставляются и считаются обратными друг другу, то есть диверсификация определяется как отсутствие специализации или как мера противоположная концентрации. Однако некоторые исследователи [9, с. 223; 13, с. 2] считают, что диверсификация отражает наличие множественных специализаций и промышленных комплексов с сильными межотраслевыми связями.

Можно выделить следующие основные группы показателей для измерения уровня диверсификации:

1. Равномерные, например различные варианты индексов Херфиндала-Хиршмана (ННН), индексы энтропии, коэффициенты локализации и ряд других, основываются на предположении, что равное распределение экономической деятельности по отраслям обеспечивает стабильность регионального развития.
2. Отраслевые показатели основаны на выделении доли отдельных отраслей промышленности в валовом региональном продукте, численности занятых, региональном экспорте и пр.
3. Портфельный подход рассматривает региональную экономику в качестве инвестиционного портфеля.
4. Показатели, основанные на таблицах «затраты-выпуск»
5. Композитные показатели, основанные на комбинации нескольких показателей, например индекс экономической сложности, приведенный в работе [12, с. 24].

Композитные показатели, как и оценки, основанные на таблицах «затраты-выпуск» обычно сложны с точки зрения как расчетов так и доступности необходимых данных. Именно поэтому чаще всего используются равномерные и отраслевые показатели. Однако предположение о том, что чем более равномерно распределение экономической активности по отраслям, при неизменном количестве отраслей, тем более диверсифицирована экономика спорно. Стоит учитывать еще и качество связи между отраслями. Некоторые зарубежные исследования [6, 7] подтверждают прямую зависимость между связанной отраслевой диверсификацией и экономическим ростом, напротив несвязанная диверсификация оказывает негативный эффект на развитие.

Еще одной проблемой измерения степени диверсификации и сопоставлении оценок на региональном уровне является значительное структурное различие регионов. Результаты разных эмпирических исследований о связи степени диверсификации и экономического роста и стабильности противоречивы. Одной из причин этому может быть сложившаяся изначально структура экономики региона и его уровень развития. Ученые [8] выявили существование U-кривой, описывающей зависимость уровня дохода страны и развитости структуры ее экономики. Так для стран с низким уровнем дохода характерна специализация на ограниченном количестве видов деятельности, экономика стран со средними и выше среднего уровня доходов на душу населения является более диверсифицированной, а для стран с высоким уровнем доходов опять актуальной становится ре-специализация.

Для проверки гипотезы о связи уровня диверсификации и экономической стабильности и эффективности региона были использованы коэффициенты корреляции Пирсона и ранговой корреляции Спирмена на примере регионов Сибирского Федерального округа. Рассмотрены следующие показатели диверсификации:

1. Обратное значение ННН структуры экспорта по 6 товарным группам
2. Обратное значение ННН валовой добавленной стоимости по 15 видам деятельности
3. Обратное значение ННН по численности занятых в экономике по 15 видам деятельности
4. Обратное значение ННН по 10 группам отгруженных товаров обрабатывающей промышленности.
5. Доля обрабатывающих отраслей в валовом региональном продукте

6. Доля обрабатывающих отраслей в численности занятых
7. Доля высокотехнологичных отраслей, в валовом региональном продукте
8. Доля высокотехнологичных услуг, оборудования и машин в экспорте
9. Количество малых предприятий на 10000 человек населения.

В качестве показателя стабильности экономики был взят уровень безработицы. В качестве показателей развития выбраны темп роста душевого валового регионального продукта как доли от общероссийского уровня и доля инвестиций в основной капитал в ВРП за счет внебюджетных источников финансирования. Все показатели были рассчитаны за 2015 год, а динамика ВРП за период 2008-2015.

Проведенный анализ показал что различные индикаторы диверсификации демонстрируют разный характер связи с показателями роста и стабильности. Один из самых распространенных показателей диверсификации, основанный на индексе Херфиндаля-Хиршмана ННИ рассчитанный по разным параметрам не показывает значимой связи с уровнем безработицы, динамикой ВРП и долей внебюджетного финансирования в ОК. Доля обрабатывающих отраслей в ВРП и численности занятых, а также количество малых предприятий показали значимую связь ($r < -0,6$) с уровнем безработицы. Таким образом, чем выше доля обрабатывающих производств и больше количество малых предприятий, тем меньше безработица и стабильнее региональная экономика. Однако, также обнаружена положительная связь между уровнем безработицы и долей продукции высокотехнологичных отраслей ($r = 0,63$). Это может объясняться тем, что в понятие высокотехнологичных и наукоемких отраслей входит слишком большой список видов деятельности, который вряд ли отражает уровень диверсифицированности экономики.

Проведенное исследование позволило выявить основные проблемы оценки диверсификации региональной экономики:

1. Многоаспектность понятие диверсификации лежит в основе разнообразия методов ее оценки.
2. Ограниченность данных статистики по регионам РФ в разрезе отраслей не дает возможности проведения глубокого анализа с учетом связей между отраслями.
3. Основные показатели основаны на спорном предположении, что экономика региона тем более диверсифицирована, чем более равномерно распределено экономическое активное население, при неизменном количестве отраслей.
4. Высокий уровень различия регионов по уровню развития, экономическим показателям и сложившейся структуре производства значительно влияет на результаты исследований роли диверсификации в экономическом росте и стабильности региона.

Интересным представляется дальнейшая работа по оценке диверсификации региональной экономики с использованием новых комплексных подходов, учитывая качество связей между отраслями и определение приоритетов развития региона.

Литература

1. Акчурина Д.Д., Вебер Ш., Давыдов Д.В. и др. Измерение разнообразия: теория и социально-экономические приложения // Современная экономика: проблемы и решения, [S. 1.], v. 2, p. 8-28, апр. 2015.
2. Анкудинов А.Б., Беляева М.Н., Лебедев О.В. Влияние диверсификации на эффективность региональной экономики // Региональная экономика: теория и практика. 2012. № 31. С. 8-20.
3. Кравченко Н.О. Оценка диверсификации региональной экономики (на примере субъектов Сибирского федерального округа) // Регион: экономика и социология. 2015. № 4. С. 65-89.
4. Парахина В.Н., Воронцова Г.В., Момотова О.Н. Методический инструментарий оценки уровня региональной диверсификации и ее реализации // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2012. № 1-2. С. 36-50.
5. Bossert W. et al. The measurement of diversity. – Centre de recherche et développement en économique, Université de Montréal, 2001.
6. Boschma R. Relatedness as driver of regional diversification: a research agenda // Regional Studies. 2017. T. 51. №. 3. С. 351-364.
7. Content J., Frenken K. Related variety and economic development: a literature review // European Planning Studies. 2016. T. 24. №. 12. С. 2097-2112.
8. Imbs J., Wacziarg R. Stages of diversification // The American Economic Review. 2003. T. 93. №. 1. С. 63-86.
9. Malizia E. E., Ke S. The influence of economic diversity on unemployment and stability // Journal of Regional Science. 1993. T. 33. №. 2. С. 221-235.
10. Measuring Economic Diversification in Hawaii.[Электронный ресурс] // Research and Economic Analysis Division (READ), Department of Business, Economic Development and Tourism of Hawaii – December 2011. URL: http://files.hawaii.gov/dbedt/economic/data_reports/reports-studies/2011-12-diversification.pdf (дата обращения 10.6.2017).

11. Moore E. Measuring economic diversification[Электронный ресурс] // Oregon Employment Department, US – 2001. URL: http://www.lanecounty.org/departments/cao/economicdevelopment/documents/measuring_economic_diversification.pdf (дата обращения 10.3.2017).
12. Hausmann R. et al. The atlas of economic complexity: Mapping paths to prosperity.[Электронный ресурс] // Massachusetts Institute of Technology and Center for International Development, Harvard University, 2013.. URL: https://growthlab.cid.harvard.edu/files/growthlab/files/atlas_2013_part1.pdf (дата обращения 9.7.2017).
13. Wagner, J.E., and S.C. Deller. 1993. A measure of economic diversity: An input-output approach. Center for Community Economic Development. Madison: University of Wisconsin Extension, Staff Paper. 1993. Т. 93. URL: <http://www.aae.wisc.edu/cced/937.pdf> (дата обращения 9.7.2017).

—◆◆◆—

ЦЕЛЕВАЯ МОДЕЛЬ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ

Хохлова О. А.

Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления, Улан-Удэ, Россия

Раднаева С. Э.

Бурятский государственный университет, Улан-Удэ, Россия

Особенности экономики Республики Бурятия предопределены ее статусом, как субъекта Российской Федерации, географическим месторасположением, низкой плотностью населения и территориальной структурой, наличием озера Байкал, природно-ресурсным потенциалом, сложившимся со времен советской плановой экономики и претерпевшим трансформацию промышленным сектором, климатическими условиями для функционирования аграрного сектора. В условиях современных вызовов в обществе чрезвычайно важно создать новую модель развития экономики региона. Ключевыми векторами такого развития Республики Бурятия обозначены: позитивный рост промышленности с позиций сохранения существующих крупных производственных предприятий; развитие обрабатывающих производств, nano-, био- и др. технологий, сельского хозяйства, лесного хозяйства и лесопереработки; усиление мобильности транспорта; создание транзитных логистических центров; поддержка и развитие бизнеса и туризма; создание условий развития для благоприятной экологической среды, что, в свою очередь, приведет к улучшению качества жизни и повышению занятости населения региона. В статье представлен анализ текущей ситуации в Республике Бурятия, описан ее экономический потенциал, предложена целевая модель развития экономики региона, включающая миссию, видение, основную стратегическую цель и функциональные стратегические цели.

Ключевые слова: целевая модель, регион, региональная экономика, Республика Бурятия, Бурятия.

THE TARGET MODEL OF THE ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE REPUBLIC OF BURYATIA

Khokhlova O. A.

East Siberian State University of Technology and Management, Ulan-Ude, Russia

Radnaeva S. E.

Buryat State University, Ulan-Ude, Russia

Features of the economy of the Republic of Buryatia are predetermined by its status as a territorial entity of the Russian Federation, its geographical location, low population density and territorial structure, the Lake Baikal, the natural resource potential that has developed since the times of the Soviet state-planned economy and that undergone the transformation of the industrial sector, climatic conditions for the functioning of the agricultural sector. Under the conditions of current challenges in society, it is extremely important to create a new model for the development of the region's economy. The key vectors for the development of the economy of the Republic of Buryatia are: growth of industry paying attention to preserving the existing large manufacturing enterprises; development of manufacturing industries, nano-, bio-, and other technologies, agriculture, forestry and timber processing; increasing the mobility of transport; creation of transit logistics centers; support and development of business and tourism; creating the conditions for development for a favorable ecological environment, which, in its turn, will lead to an improvement in the quality of life and employment of the population of the region. The article presents the analysis of the current situation in the Republic of Buryatia, describes its economic potential, and suggests a target model for the development of the region's economy, including a mission, vision, the main strategic goal and functional strategic goals.

Key words: target model, region, regional economy, Republic of Buryatia, Buryatia.

Находясь в преддверии 20-х годов двадцать первого века, в эпоху стремительного развития цифровых технологий – быстрой смены главных технологических трендов, интернационализации и диверсификации национальной экономики, крайне важно произвести оценку состояния и потенциала республики Бурятия для поиска вектора ее развития в глобальном пространстве с точки зрения принципиально иной модели управления регионом.

Пересмотр старой модели экономики региона и формирование целевых установок его стратегического развития должны происходить со следующих позиций: монопродукт сырьевой экономики закончится – завершение нефтегазовой эпохи в России – снижение запасов углеводородного сырья с 20-го года – что предопределяет диверсификацию экономики всей страны, в том числе и регионов; в условиях «mobile dead, artificial intelligence first». ожидаемый информационный прорыв – технологии искусственного интеллекта – появление высокотехнологических компаний, производств и продуктов; интернационализации национальной экономики – процесса усиления участия страны в мировом хозяйстве.

Анализ текущего состояния и потенциала экономики Республики Бурятия. Республика Бурятия является субъектом Российской Федерации и входит в состав Сибирского Федерального округа. В настоящее время Республика Бурятия, занимая по площади 14 место в Российской Федерации¹, по основным социально-экономическим показателям имеет следующие неутешительные позиции: по экономике – ВРП на душу населения – 70 место, продукция сельского хозяйства – 64, объем отгруженных товаров собственного производства по видам экономической деятельности: добыча полезных ископаемых – 37, обрабатывающие производства – 60, производство и распределение электроэнергии, газа и воды – 52; удельный вес автомобильных дорог с твердым покрытием в общей протяженности автомобильных дорог общего пользования – 60; по финансам – инвестиции в основной капитал на душу населения – 78, поступление налогов в бюджет на душу населения – 66; основные фонды по полной учетной стоимости – 61; по труду и социальной сфере – среднедушевые денежные доходы – 41, среднемесячная номинальная заработная плата работников организации – 32, уровень занятости – 79, уровень безработицы – 75, общая площадь жилых помещений в среднем на одного жителя – 72, число зарегистрированных преступлений на 100000 человек населения – 2 место.

Республика Бурятия относится к депрессивным регионам с низким уровнем жизни населения, устаревшей технологической базой, недостаточным рыночным позиционированием, оттоком экономически-активного населения, возникающим на этом фоне дефицитом кадров. Доля собственных доходов в консолидированном бюджете региона составляет 56% или 28,8 млрд руб. По итогам 2016 года уровень общей безработицы в республике составил 9,6%, уровень регистрируемой безработицы – 1,3%. Реальные располагаемые денежные доходы снизились на 6,0 %².

Вклад Республики Бурятия в общероссийские основные экономические показатели минимален и находится в диапазоне от 0,1% до 1,0%. В Национальном рейтинге состояния инвестиционного климата субъектов РФ, по версии АСИ, Бурятия по итогам 2016 г. находилась на 68-м месте из 85³.

Уникальность географического расположения Республики Бурятия, наличие международного аэропорта, региональных участков Транссибирской железной дороги и Байкало-Амурской магистрали, общая граница с Монголией, близость к активно развивающимся странам Азиатско-Тихоокеанского региона – это и есть потенциал для дальнейшего развития региона в России и глобальной экономике – инвестиции, потенциальные рынки сбыта, встраивание в мировые грузопотоки. Через республику проходит магистраль Москва-Владивосток (Транссибирская магистраль).

На фоне нарастающего доминирующего геополитического и экономического влияния Китая и активного сотрудничества Монголии со странами Восточной Азии и Запада Республика Бурятия призвана внести вклад в обеспечение устойчивого российского присутствия, развитие общего рынка товаров, услуг, труда и капитала, модернизацию системы общих магистралей, а также трансформацию экономической структуры региона в сторону экспортной ориентации, создание современной среды, обеспечивающей качество жизни и привлечение инвестиций. Не менее важным является продвижение русского языка и культуры в Азиатско-Тихоокеанском регионе.

¹ Регионы России. Социально-экономические показатели. 2016. http://www.gks.ru/free_doc/doc_2016/region/region16.pdf

² Федеральная служба государственной статистики. Комплексный доклад «Социально-экономическое положение Республики Бурятия» <http://www.gks.ru/region/doc1181/Main.htm>

³ По данным АСИ (Агентства стратегических инициатив). <http://asi.ru/investclimate/rating/>

Административно-территориальная структура включает 21 муниципальный район (2 городских округа, 16 городских поселений, 248 сельских поселений), где основная занятость населения формируется в сельском хозяйстве и бюджетной сфере экономики.

Численность постоянного населения Республики Бурятия на 1 января 2017 г. составила 984,1 тыс. чел., из них 58,9% – городское население¹. В республике более 40% населения проживает в сельской местности при средней плотности населения – 2,8 чел. на 1 кв. км, что обуславливает высокие транспортные расходы и издержки инфраструктуры – связь, телевидение, образование, здравоохранение и т.д.

Бурятия – многонациональная республика, где проживают представители более 100 национальностей. Резервы формирования туристической привлекательности региона содержатся в уникальном сочетании историко-культурного, этнокультурного наследия, статусе республики как центра буддизма России с разветвленной сетью монастырей-дацанов Буддийской традиционной Сангхи России.

Наличие большей части акватории крупнейшего в мире озера Байкал на территории республики и особого статуса (“Байкальский фактор”) как Байкальской природной территории (БПТ) ограничивает хозяйственную деятельность на 80% природной территории, находящейся в республике и закрепленной на федеральном и мировом уровне как Участок мирового природного наследия ЮНЕСКО, что и обуславливает неустойчивое экономическое развитие региона, несовершенство локальных рынков товаров, услуг и ресурсов, отсталые технологии, недостаточный уровень развития транспортной инфраструктуры.

Озеро Байкал является природным резервуаром пятой части мировых запасов пресной воды. Прилегающие к Байкалу особо охраняемые природные территории занимают 9,76% от общей площади Республики Бурятия и представляют совокупность всех категорий охраняемых природных территорий. Отсутствие целенаправленного последовательного системного подхода в управлении охраной озера Байкал и прилегающих территорий на протяжении десятков лет привели к появлению серьезных проблем экологии озера и негативных масштабных последствий: снижение уровня воды в озере; значительное сокращение притоков Байкала, изменение химического состава воды из-за отсутствия достаточного количества очистных сооружений, соответствующих современным требованиям, привело к тотальному росту спирогиры и уничтожению некоторых видов байкальских эндемиков; в целом неконтролируемое браконьерское расходование биоресурсов – вырубка лесов, пожары, мусорные свалки. Если не принять срочных действий по решению этих процессов, то в самое ближайшее время их последствия примут необратимый характер.

Несмотря на низкий социально-экономический уровень развития, Бурятия по запасам и разнообразию природных ресурсов занимает одно из ведущих мест России. Так, по данным журнала «Эксперт» Республика Бурятия по уровню природно-ресурсного потенциала находится на 10 месте в РФ². Высока ценность разведанных и оцененных запасов полезных ископаемых Республики Бурятия, из них около двух третей приходится на топливно-энергетические ресурсы, благородные, цветные и редкие металлы.

Государственным балансом Российской Федерации и территориальным балансом Республики Бурятия учтены более 600 различных месторождений полезных ископаемых, 27% – вольфрам, 16% – плавленого шпата и 15% – хризотил-асбеста.

Несмотря на очевидные ограничения, такие как байкальский фактор, конъюнктура мирового рынка, следует обратить внимание те проблемы, решение которых находится в ведении региона – слабая или отсутствующая местами транспортная инфраструктура, собственники лицензий на разработку месторождений – нерезиденты республики, нет комплексного плана по освоению месторождений в регионе и внятной политики работы с действующими добывающими предприятиями, отсутствие механизма получения доходов в бюджет региона от разработки и освоения месторождений полезных ископаемых.

Одними из основных восполняемых природных ресурсов Республики Бурятия являются лесные ресурсы, состояние которых требует немедленной жесткой региональной и федеральной политики в отношении проблем экологического характера и их воспроизводства в связи с наличием следующих негативных факторов: отсутствие политики и программ в использовании и вос-

¹ Здесь и далее по материалам Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Бурятия http://burstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/burstat/ru/publications/official_publications/electronic_versions/

² Инвестиционный потенциал российских регионов в 2016г. http://raexpert.ru/rankingtable/region_climat/2016/tab03/

полняемости лесных ресурсов; несовершенство Лесного кодекса, тотальная нелегальная вырубка лесов; низкая добавленная стоимость и неразвитость производств глубокой переработки древесины; приближение экологической катастрофы байкальской территории и влияние глобального изменения климата; санитарная очистка леса; масштабные пожары в лесах, ставшие постоянным явлением особой опасности и в итоге возникающие многомиллионные убытки в результате потерь леса, биологических ресурсов и имущественного ущерба, затрат на пожаротушение и восстановление лесов и основных фондов; недостаточное развитие и оснащение необходимых служб по защите, охране и восполнению лесов.

Промышленность региона в советские годы была встроена в ориентирована на общехозяйственные нужды союзного значения. За 20 лет закрылись крупные предприятия как в промышленности, так и в сельском хозяйстве. Если в конце 80-х годов в структуре валового регионального продукта основным являлось материальное производство, включая обрабатывающую промышленность – до 60-ти %, то в настоящее время основными видами экономической деятельности являются: обрабатывающие производства – 17,5%; оптовая и розничная торговля – 14,0%; транспорт и связь – 13,6%, сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство – 6,2%, производство и распределение электроэнергии, газа и воды – 5,1%.

Очевидно, что Республика Бурятия имеет большой потенциал для развития сельского хозяйства, несмотря на наличие особенностей зоны рискованного земледелия. Определяющими направлениями выступают: обеспечение продовольственной безопасности республики, производство и экспорт экологически чистых продуктов, развитие биотехнологий и устойчивых к засухе сортов сельскохозяйственных культур, создание условий для устойчивого развития институциональных единиц в сельском хозяйстве и АПК, включая сектор “Домашние хозяйства”

Целевая модель развития экономики региона.

Миссия – предвосхищая будущее, сохранять всемирное наследие – озеро Байкал для человечества.

Видение – самодостаточная территория с развитой инновационной экологической мультиэкономикой, на которой осуществляются жизненные планы и мечты каждого человека.

Основная стратегическая цель до 2022 г. – увеличение собственных доходов региона не менее 1 млрд рублей ежегодно за счет развития пула экологических производств с высокой добавленной стоимостью.

Основная стратегическая цель должна быть декомпозирована на основе глубокой аналитической проработки данных и с использованием современных инструментов менеджмента, таких как целевое, проектное управление, проведение тематических форсайт-сессий и др., на следующие функциональные стратегические цели в целом для республики, территориальных центров развития экономики региона и каждой территориальной единицы: стратегия территориального маркетинга; стратегия управления недвижимостью; стратегия социального развития; стратегия социальной защиты; производственная стратегия; финансовая стратегия; инвестиционная стратегия; кадровая стратегия; стратегия развития деятельности и самозанятости; стратегия коммуникаций; стратегия развития отдельных населенных пунктов; стратегия развития органа исполнительной власти как некоторой организации, призванной осуществлять управление территорией и оказывать общественные услуги населению территории.

Решение этих вопросов требует системного подхода к управлению ресурсами региона, включая, в первую очередь, трудовой и научный потенциал.

Литература

1. Инвестиционный потенциал российских регионов в 2016 г. [Электронный ресурс] // Официальный сайт Рейтингового агентства RAEX («Эксперт РА»). URL : http://raexpert.ru/rankingtable/region_climat/2016/tab03/.
2. Официальный сайт Агентства стратегических инициатив. URL : <http://asi.ru/investclimate/rating/>
3. Официальный сайт Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Бурятия. URL : http://burstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/burstat/ru/publications/official_publications/electronic_versions/
4. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2016 [Электронный ресурс] // Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. URL : http://www.gks.ru/free_doc/doc_2016/region/regrok16.pdf
5. Федеральная служба государственной статистики. Комплексный доклад “Социально-экономическое положение Республики Бурятия” [Электронный ресурс] // Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. URL : <http://www.gks.ru/region/doc1181/Main.htm>



НАПРАВЛЕНИЯ ПРЕОДОЛЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ ТЕРРИТОРИЙ**Черепкова Т. Н.**

Независимый исследователь, Россия

Работа посвящена актуальной на сегодняшний день проблеме социально-территориального равенства регионов. В обеспечении функций государства важную роль играют органы местного самоуправления. Однако не всегда реально оцениваются материальные и финансово-экономические возможности муниципалитетов в реализации соответствующих полномочий. При решении вопроса о расширении объема участия органов местного самоуправления в осуществлении функции российского государства федеральные и региональные органы государственной власти должны исходить из наличия у муниципалитетов собственных доходных источников для покрытия расходов. В работе подробно рассмотрены горизонтальный и вертикальный способы финансовой поддержки муниципальных бюджетов, а также бенефициарная модель муниципальной экономики. На основе проведенного анализа автором делается вывод о том, что горизонтальный способ в конкретных отечественных условиях может применяться лишь как вспомогательный элемент в механизме гарантирования территориальной справедливости. Однако реализуемое вертикальное выравнивание, осуществляемое за счет изъятия и перераспределения публичных экономических ресурсов, имеет ряд отрицательных последствий. В частности, усиливает иждивенческие настроения у подавляющего большинства слабых муниципалитетов.

Ключевые слова: экономические отношения, межбюджетное выравнивание, налоговые доходы, бенефициарная модель муниципальной экономики.

DIRECTIONS OF OVERCOMING OF ECONOMIC DIFFERENTIATION OF TERRITORIES**Cherepkova T. N.**

Independent Researcher, Russia

The article is concerned with pressing problem of today: the socio-territorial equilibrium of regions. Local authorities have an important role in ensuring the functions of the state. However, material and financial possibilities of municipalities in the implementation of relevant powers are not always realistically estimated. When deciding whether to expand the scope of participation of local governments in the implementation of the function of the Russian state, federal and regional government bodies should analyze availability of sources of revenue municipalities have to cover expenses. The paper describes in details the horizontal and vertical methods of financial support of municipal budgets, as well as beneficial model of municipal economy. Based on the conducted analysis, the author concluded that the horizontal method in the specific local conditions can only be used as a supporting element in the mechanism of guaranteeing of territorial justice. However, the applied vertical alignment, used at the expense of withdrawal and redistribution of public economic resources, has a number of negative consequences. In particular, it increases dependency of the vast majority of weak municipalities.

Key words: economic relations, intergovernmental fiscal equalization, tax revenue, beneficial model of municipal economy.

Для России с ее огромными пространственно-территориальными размерами, глубокими различиями в природно-климатических, производственно-экономических, социально-культурных условиях и традициях жизни населения различных регионов особую остроту приобретает проблема социально-территориального равенства. В конституционно-правовом измерении названные особенности, взятые вместе, порождают достаточно серьезное напряжение, суть которого заключается в следующем вопросе: каким образом обеспечить территориальную справедливость в удовлетворении социальных потребностей за пользование публичными услугами в различных публично-территориальных образованиях на сравнимых условиях, сохраняя при этом возможности субъектов РФ и муниципальных образований для самостоятельного социально-экономического развития?

Тенденция последних десятилетий во многих государствах – регионализация экономических и социальных процессов. Функции регулирования этих процессов переходят от центральных уровней государственной власти к местным. Поэтому роль субнациональных экономических систем усиливается, а сфера муниципального управления расширяется. Органы местного самоуправления активно вовлекаются в экономическое регулирование, стимулирование экономического роста территорий.

Важную роль органы местного самоуправления играют в обеспечении функций государства – особенно в период реформирования системы социальной защиты граждан. Однако следует реально оценивать материальные и финансово-экономические возможности муниципалитетов в

реализации соответствующих полномочий. В противном случае возлагаемые на муниципальные образования социальные обязательства могут оказаться столь широкими, что поставят под сомнение возможность их эффективной реализации.

При решении вопроса о расширении объема участия органов местного самоуправления в осуществлении функции российского государства федеральные и региональные органы государственной власти должны исходить из наличия у муниципалитетов собственных доходных источников для покрытия расходов. Если же закрепление за муниципальными органами публичной власти полномочий признано необходимым в целях повышения эффективности социальной защиты, рационализации и оптимизации публичного управления, а муниципальное образование имеет слабую ресурсную базу и не может предоставить определенный набор публичных услуг определенного качества, оно нуждается в поддержке со стороны публично-территориальных образований того же или вышестоящего уровня. Какой же способ более целесообразен? Горизонтальная поддержка эффективна как разовое (или во всяком случае несистематическое) действие либо если социально-экономические разрывы и диспропорции не являются существенными, сверхвысокими.

В России в настоящее время налоговые и неналоговые доходы местных бюджетов в совокупности не могут обеспечить формирование достаточной собственной доходной базы местных бюджетов. В 2006-2008 гг. наблюдается снижение доли налоговых и неналоговых доходов и ростом доли межбюджетных трансфертов на 5,6%, что связано с увеличивающимися возможностями субъектов Российской Федерации по оказанию финансовой помощи муниципальным образованиям в условиях благоприятной экономической ситуации, при этом около 95% муниципальных образований РФ являются дотационными. Примечательно, что названный процент дотационных муниципальных образований в точности соответствует статистическим данным 2001 г. и не изменился в результате преобразования системы межбюджетных отношений, а также введения новой модели организации местного самоуправления. Таким образом, горизонтальный способ финансовой поддержки в конкретных отечественных условиях может применяться лишь как вспомогательный, но не основной элемент в механизме гарантирования территориальной справедливости.

Централизация бюджетных средств и усиление выравнивания в организации бюджетной системы сами по себе, как показывает практика, автоматически не приводят к повышению уровня финансовой обеспеченности муниципальных образований и не создают предпосылок для их развития.

Вертикальное выравнивание за счет перераспределения централизованных фондов является ещё одним из инструментов комплексного механизма обеспечения территориальной справедливости. Принимаемые в целях выравнивания экономического обеспечения меры должны быть сбалансированными, обоснованными и по возможности дифференцированными, иметь в своей основе объективно обусловленные социально-экономические критерии развития тех или иных публично-территориальных образований. Однако реализуемое в настоящее время выравнивание превратилось в хорошо известную «уровниловку» на основе произвольного административного перераспределения ресурсов.

Вертикальное выравнивание в определенной мере сужает самостоятельность субъектов РФ и муниципальных образований и усиливает начала централизации в системе публичной власти. Однако оно осуществляется в общенациональных интересах и в конституционно значимых целях, направлено на наиболее полное гарантирование прав и свобод человека и гражданина, а потому конституционно допустимо и оправданно. Но является ли такое регулирование эффективным и экономически оправданным?

Выравнивание осуществляется за счет изъятия и перераспределения публичных экономических ресурсов, что приводит, во-первых, к отчуждению большего объема средств у одних муниципальных образований в пользу других, что, снижает заинтересованность высокообеспеченных муниципальных образований в эффективном социально-экономическом развитии, и, в то же время, усиливает иждивенческие настроения у подавляющего большинства слабых муниципалитетов. Во-вторых, увеличение объема изъятий публичных средств и одновременно предоставление финансовой помощи сужают собственную материально-финансовую базу муниципальных образований, что по существу может рассматриваться как снижение реальной экономической основы местного самоуправления.

Анализ зарубежного опыта позволяет сделать вывод, что местные органы власти вынуждены зарабатывать самостоятельно (с помощью налогов, сборов, платежей пользователей и т.д.), но это делает их более ответственными, эффективными и подотчетными в сфере управления своей деятельностью.

В сфере общественных экономических отношений России местные органы власти должны реализовывать модель муниципальной экономики на основе приносимой пользы. Базовый принцип бенефициарной модели муниципальной экономики достаточно прост: за общественные услуги должны платить те, кто ими пользуется.

Бенефициарная модель позволяет добиться улучшения подотчетности, прозрачности и справедливости местных органов власти при реализации экономической деятельности на территории. Формирует межмуниципальную конкуренцию, которая способствует снижению экономической дифференциации территорий.

—◆◆◆—

КОММЕМОРАЦИЯ ПО-ФРАНЦУЗСКИ: ВЗГЛЯД ИЗ СИБИРИ

Черноверская Т. А.

Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия

Летом 2017 г. автор принимал участие в подготовке и проведении трех коммеморативных мероприятий, посвященных 250-летию со дня рождения деятеля Великой французской революции Луи-Антуана Сен-Жюста. Данные церемонии проводились силами небольшой общественной организации при участии муниципалитетов французских городков Десиза и Блеранкура. Большой интерес представляет организационный опыт французских коллег по формированию горизонтальных международных гражданских связей и использование некоммерческого сектора при организации памятных торжеств на региональном уровне. По мнению автора, в контексте широкой дискуссии в обществе о российской нации концептуально-методологические решения французов при коммеморации различных событий французской истории на уровне регионов имеет практический интерес при подготовке культурных и историко-патриотических мероприятий в Новосибирской области.

Ключевые слова: муниципалитет, коммеморация события, коммеморативное мероприятие, культурные мероприятия, историко-патриотические мероприятия.

COMMEMORATION IN FRENCH – A VIEW FROM SIBERIA

Chernoverskaya T. A.

Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russia

During the summer of 2017, the author participated in preparation and staging of the three commemorative events dedicated to the 250th anniversary of the great French Revolutionary leader Louis Antoine Lignon de Saint-Just. The ceremonies were conducted by a small non-governmental organization with the participation of the municipalities of small French towns, Decize and Blerancourt. The experience of French colleagues in the conduction of horizontal international civil relations and the use of the non-profit sector in organizing historical celebrations at the regional level are of special interest. In the author's opinion, the conceptual and methodological approaches of the French during the celebration of various events of French history at the regional level represent a practical interest in the formation of cultural, historical and patriotic events in the Novosibirsk region, especially with reference to the broad discussion in our society about the Russian nation.

Key words: municipality, commemoration of the event, commemorative event, cultural events, historical and Patriotic events.

В год, когда во всем мире отмечается столетняя годовщина Великой Октябрьской революции, а наш Университет празднует 50-летний юбилей, своевременным представляется поговорить о коммеморации, о тех средствах и способах, какими сохраняется и передается в общественном сознании память о значимых событиях прошлого в разных странах. Представляется возможным выделить три уровня коммеморативных практик — национальный, локальный и личностный. На национальном уровне коммеморация связана с принятием властных решений; на локальном коммеморативные практики создаются группой людей, стремящихся сохранить в обществе память о каком-либо военном событии; личностный уровень подразумевает публичное обращение к различным источникам памяти, которые создают свидетелями событий. Празднование годовщин и юбилеев, проведение торжественных приемов, создание выставок и экспозиций, а также «мест памяти» могут реализоваться в качестве коммеморативных мероприятий как на государственном уровне, так и на локальном и индивидуальном [2, с. 79-80; 3, с. 95-96].

Нас в данном случае будет интересовать зарубежный опыт проведения коммеморативных мероприятий на локальном уровне.

Дело в том, что автору этих строк довелось нынешним летом принять участие (и даже оказать небольшую техническую помощь в подготовке) в нескольких коммеморативных мероприятиях, посвященных 250-летней годовщине со дня рождения выдающегося деятеля Великой французской революции Луи-Антуана Сен-Жюста, проходивших в Париже, а также в небольших провинциальных городках Десизе и Блеранкуре [10].

Координатором этих мероприятий стала небольшая некоммерческая общественная организация Ассоциация по сохранению дома Сен-Жюста (*Association pour la sauvegarde de la Maison de Saint-Just*) [11]. Создана эта Ассоциация была в 1985 году, в преддверии 200-летнего юбилея Великой Французской революции, по инициативе историка из Шони Бернара Вино при поддержке мэра Блеранкура, пикардийского городка, где прошли детские и юношеские годы Сен-Жюста (ныне — департамент Эна). Первоначальной целью Ассоциации было спасение от разрушения и реставрация дома, в котором жила его семья — и в 1996 в доме был открыт музей, посвященный Сен-Жюсту. Все эти годы, вплоть до настоящего времени, Ассоциация продолжает обеспечивать историческую и культурную поддержку музея, организует экспозиции и конференции, публикует неизвестные ранее документы, участвует в разработке культурных проектов региона [1]. Однако в последние годы на передний план вновь выдвинулась изначальная цель Ассоциации — в июне 2012 дом серьезно пострадал от пожара, возникшего от случайной искры, залетевшей с соседнего двора.

Первой коммеморативной акцией можно считать очередную Генеральную ассамблею Ассоциации, состоявшуюся 17 июня 2017. На ней был утвержден окончательный план юбилейных мероприятий, согласованный с другими общественными организациями и с муниципальными властями тех городов, где их предполагалось проводить, были представлены результаты исследования секретарей Ассоциации Катерины Гослен и Луизы-Антуанетты Тюиль относительно авторства и обстоятельств создания наиболее достоверного из портретов Сен-Жюста, известного как «пастель Леба». Завершением Ассамблеи стала напоминающая о традициях Революции церемония посадки Дерева Свободы, украшенного руками местных школьников, которые пели и плясали Карманьолу [6].

29 июля в Париже, в Пантеоне, перед скульптурной группой, изображающей Национальный Конвент, прошла традиционная акция памяти жертвам переворота 9 термидора — Робеспьеру, Сен-Жюсту и их товарищам. Эту акцию в последние годы (до 2008 акция памяти проводилась в Консьержери) организует ассоциация Друзей Робеспьера (*les Amis de Robespierre pour le Bicentenaire de la Révolution (A.R.B.R.)*), однако в нынешнем ведущую роль играла Ассоциация по сохранению дома Сен-Жюста, и, пожалуй, главным событием, самым сильным впечатлением этой церемонии стало выступление приглашенного Ассоциацией молодого актера Антуана Шарно, который вдохновенно прочитал последнюю речь Сен-Жюста, подготовленную им 9 термидора, речь, которую ему не дали произнести [9].

Коммеморативные мероприятия продолжились 19-20 августа в Десизе, городке в центральной части Франции (ныне — департамент Ньевр), где 25 августа 1767 года родился Луи-Антуан Сен-Жюст [7]. Память знаменитого соотечественника отмечена здесь названием площади и бюстом, установленным в нише одного из выходящих на площадь домов. Теперь на стене другого дома, того, в котором и родился Сен-Жюст, установлена мемориальная доска, открытая в ходе торжественной церемонии вечером 19 августа. Церемонии предшествовало интерактивное театрализованное представление «1789 секунд», устроенное на улицах Десиза труппой *Alligator*, приглашенной мэрией Десиза. Достаточно ожидаемым оказалось то, что в основу шоу легли стереотипы массовых представлений о Революции, завершающейся под непрерывный стук падающего ножа гильотины, представлений, так или иначе культивируемых властями, и весьма далеких от научных представлений о содержании и смыслах этого великого исторического события. Трудно не согласиться с мнением их земляка, писателя и историка из Невера Мишеля Бенуа, что Сен-Жюста здесь убивали во второй раз [13]. Вспоминается в этой связи, как в мае 2008 Генеральной ассамблее Ассоциации по сохранению дома Сен-Жюста был представлен подготовленный по заказу мэрии Блеранкура «гильотинный» проект виртуальной экспозиции музея (по мнению мэра, это должно было привлечь посетителей), — и как Ассоциации удалось отстоять свое право формировать эту экспозицию на основании научных данных, а не стереотипов массового сознания; в итоге в виртуальной экспозиции музея, полностью восстановленной после пожара, можно увидеть редчайшие изображения из частных коллекций.

Некоторой компенсацией впечатления от шоу стало выступление на открытии мемориальной доски, вслед за представителями мэрии, председателя Ассоциации Анны Кенедэ, которая напомнила присутствующим и о месте Революции в истории Франции, и о той роли, какую играл Сен-Жюст — в частности, в организации обороны страны и военных побед над внешним врагом.

Вечером в воскресенье 20 августа в рамках коммеморативных мероприятий состоялась публичная лекция местного историка Пьера Волю, посвященная связям Сен-Жюста с его родным городом, завершившаяся дискуссией с молодежью Десиза.

25 августа, непосредственно в день рождения Сен-Жюста, состоялось долгожданное открытие музея в Блеранкуре, ему посвященного, и подготовленной по этому случаю выставки «Сен-Жюст глазами художников: 250 лет образов и легенд», которая продлится до конца нынешнего года [8]. Среди экспонатов — превосходная копия «пастели Леба», о которой упоминалось выше, копия рисунка головы Медузы, выполненного самим Сен-Жюстом, бронзовый медальон работы Давида д'Анже, многочисленные гравюры XIX века, известные и не очень, фотографии сцен из спектаклей и кадры из фильмов, и т. д. Особое место на выставке занимает серия работ художницы из России (Нижний Новгород) Светланы Юхлиной, подаренных музеем незадолго до трагического пожара и по счастью уцелевших. Замечу, что в экспозиции использованы не только изобразительные материалы, принадлежащие Ассоциации, но также и те, что были предоставлены для выставки членами Ассоциации из своих личных коллекций! На открытие музея пришли потомки старшей из сестер Сен-Жюста, прибыли представители ассоциации Дома и места писателей в Пикардии (Maisons et lieux d'écrivains en Picardie), которые привезли свое новое издание — путеводитель по экспозиции, посвященной женщинам в жизни пикардийских литераторов [15]. На официальном открытии музея выступил мэр Блеранкура, а председатель Ассоциации Анна Кенедэ провела экскурсию по выставке. Завершением акции стал небольшой дружественный фуршет.

Следующие коммеморативные мероприятия проходят 14-16 октября в Невере, при поддержке не только департаментской администрации Ньевра, но и муниципалитета еще одного нивернского городка Гэриньи [4], где в настоящее время базируется театральная труппа Паскаля Тэда Карамболь; этой труппой осуществлена постановка спектакля по пьесе, написанной уже упоминавшимся Мишелем Бенуа в соавторстве с Паскалем Тэдом, который дважды демонстрируется публике в эти дни [14]. Кроме этого, программа коммеморативных мероприятий весьма обширна, включает и публичную лекцию Пьера Волю, и большие публичные дебаты, для участия в которых приглашены известные историки Бернар Вино, Марсель Дориньи, Мишель Бенуа [12], председатель Ассоциации Анна Кенедэ и др., а также демонстрация известного телефильма «Террор и добродетель. Робеспьер» — с последующей дискуссией.

Завершением коммеморативных мероприятий этого года должен стать коллоквиум, который будет проходить в Суассоне 2-3 декабря; наряду с французскими историками, в нем планируют принять участие исследователи из Великобритании, Италии, России.

Однако работа по коммеморации Сен-Жюста на этом не завершается. Недавно исследованиями секретарей Ассоциации по сохранению дома Сен-Жюста Луизы Ампиловой-Тюиль и Катерины Гослен было установлено, что дом на улице Комартен в Париже, где с марта 1794 проживал Сен-Жюст, сохранился, и в настоящее время носит номер 5, и теперь Ассоциация ведет переговоры с владельцами дома о том, чтобы по завершении текущей реконструкции строения на его стене также была установлена мемориальная доска [5].

Знакомство с опытом коммеморации по-французски позволяет увидеть, как небольшая по численности некоммерческая организация локального уровня, обладающая весьма ограниченными средствами, может, взаимодействуя с различными официальными (муниципалитеты, департаментская администрация) и неофициальными (другие некоммерческие общественные организации), организовать целую сеть коммеморативных мероприятий, придав им не только национальный, но и отчасти международный характер, и этот опыт мог бы оказаться небесполезным для использования в коммеморативной практике и нашего университета, и нашего города.

Литература

1. Ампилова-Тюиль Л.-А. Ассоциация по защите дома Сен-Жюста [Электронный ресурс]. URL: <http://www.antoine-saint-just.narod.ru/association.html>
2. Антипин Н. А. 50-летие Русско-японской войны в СССР: коммеморативные практики, 1954–1955 // Диалог со временем. 2012. № 40. С. 79-93.
3. Смирнова Т. А. Особенности изучения исторической памяти и практик коммеморации Первой мировой войны в Великобритании 1918–1939 гг. // Ярославский педагогический вестник. 2014. № 4. С. 95-98.

4. 250^e anniversaire de la naissance de Saint-Just [Электронный ресурс]. URL : <http://theatredesforgesroyales.com/events/le-carambole-theatre-dentre-les-morts/>
5. Ampilova-Tuil L., Gosselin C. Les logements parisiens de Saint-Just // La revue AHRF [Электронный ресурс]. URL : <http://etudesrobespierristes.com/les-logements-parisiens-de-saint-just>
6. Ampilova-Tuil L.-A. 17 juin 2017. Conférence et plantation d'un arbre de la liberté [Электронный ресурс]. URL : <http://www.antoine-saint-just.fr/250ans-1.html>
7. Ampilova-Tuil L.-A. 19-20 août 2017. Decize fête la naissance de Saint-Just [Электронный ресурс]. URL : <http://www.antoine-saint-just.fr/250ans-3.html>
8. Ampilova-Tuil L.-A. 25 août 2017, anniversaire de Saint-Just. Vernissage des expositions temporaires dans sa maison à Blerancourt [Электронный ресурс]. URL : <http://www.antoine-saint-just.fr/250ans-4.html>
9. Ampilova-Tuil L.-A. 29 juillet 2017. Commémoration du 10 thermidor [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.antoine-saint-just.fr/250ans-2.html>
10. Ampilova-Tuil L.-A. Célébration du 250^e anniversaire de la naissance de Louis Antoine Saint-Just [Электронный ресурс]. URL : <http://www.antoine-saint-just.fr/250ans.html>
11. Association pour la sauvegarde de la Maison de Saint-Just. Site officiel [Электронный ресурс]. URL : <https://associationsaint-just.jimdo.com/>
12. Benoit M. Le discours intégral prononcé lors de l'inauguration de la naissance de Saint-just [Электронный ресурс]. URL : <http://michelbenoit.canalblog.com/archives/2017/10/17/35776525.html>
13. Benoit M. Saint-Just assassiné une deuxième fois! [Электронный ресурс]. URL : <http://michelbenoit.canalblog.com/archives/2017/08/20/35600464.html>
14. Benoit M. Théâtre «D'Entre les morts» une pièce de Michel Benoit avec la collaboration de Pascal Tedes bientôt aux Forges de Guigny [Электронный ресурс]. URL: <http://michelbenoit.canalblog.com/archives/2017/09/05/35647638.html>
15. Derrière chaque écrivain, des femmes. Rendon-leur un peu d'espace. Abbeville F. Paillart, 2016. 54 p.

— ◆ ◆ ◆ —

ОПЫТ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ ПО УЛУЧШЕНИЮ ИНВЕСТИЦИОННОГО КЛИМАТА С ПОМОЩЬЮ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ИНДУСТРИАЛЬНЫХ ПАРКОВ

Чирихин С. Н.

Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия

В докладе проводится анализ развития промышленных парков (ИП) Новосибирской области, описываются достижения и имеющиеся проблемы. Среди актуальных проблем отмечаются такие, как неудовлетворительная наполняемость резидентами, наметившаяся тенденция падения рентабельности, постоянное снижение доли строящихся объектов в общем количестве ИП и т. д. Однако в отличие от государственных промышленных парков частные парки Новосибирской области в целом демонстрируют все более возрастающую эффективность, что проявляется, в том числе, в росте количества резидентов и объема их совокупной выручки, высокой степени заполняемости, увеличении объема товарооборота между резидентами. В связи с этим можно утверждать, что в настоящее время государственная политика в сфере промышленных парков в целях повышения ее эффективности должна быть изменена в пользу преимущественной поддержки развития частных ИП. Среди ее основных направлений можно назвать меры по удешевлению финансовых ресурсов, развитие коммуникационных сетей, создание современной социальной инфраструктуры, формирование отраслевой специализации, тесная увязка с приоритетами общей инвестиционной политики региона и пр.

Ключевые слова: промышленные парки, резиденты, государственная политика, инвестиционная политика.

THE EXPERIENCE OF THE NOVOSIBIRSK REGION TO IMPROVE THE INVESTMENT CLIMATE THROUGH FORMATION OF A SYSTEM OF INDUSTRIAL PARKS

Chirikhin S. N.

Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russia

The report analyzes the development of industrial parks (IP) in Novosibirsk region, describes the achievements and existing problems such as poor influx of residents, decrease of profitability, steady decline in the number of projects under construction in the total number of IP etc. However, in contrast to the state IP, private parks in Novosibirsk region, in general, demonstrate the increasing efficiency, which is shown in the increasing number of residents and their total revenue, a high level of occupancy, increase in the volume of trade between residents and so on. In this regard, it can be stated that at present the state policy in the field of IP aiming to enhance its

effectiveness should be changed in favor of support for the development of private industrial parks. Among its main directions of the policy such measures as decrease of the cost of financial resources, development of communication networks, creation of modern social infrastructure, sectoral specialization, close connection with the priorities of the investment policy of the region, etc. are mentioned.

Key words: industrial parks, residents, public policy, investment policy.

Индустриальные парки (ИП) в полной мере зарекомендовали себя как эффективный инструмент проведения инвестиционной и промышленной политики [2]. Данный инструмент получает все большее распространение в России [1]. Так, в 2016 году количество действующих парков в стране выросло до 95 с 80 в 2015 году, создаваемых парков – до 57 с 48. В Сибирском федеральном округе в настоящее время действует 6 парков, создается – 3 [16]. В 2017 году по прогнозу их количество увеличится.

Однако, несмотря на поступательное развитие ИП, в данной сфере наметились существенные проблемы, среди которых можно отметить:

1. Неудовлетворительная наполняемость резидентами, что свидетельствует о серьезных ошибках проектирования (в среднем данный показатель составляет 51,2% [15]).
2. Наметившаяся тенденция снижения рентабельности (в 2013 году данный показатель составлял 10%, в 2015 году – 7-8%) [12].
3. Постоянное снижение доли строящихся объектов в общем количестве ИП [14].
4. Наличие прецедентов по обнаружению неэффективного использования государственных ресурсов при создании и развитии парковых проектов [8].

Как следствие усиления отмеченных проблем, все чаще аналитики приходят к выводу об отсутствии перспектив развития ИП в России [12], хотя до сих пор данная сфера в нашей стране весьма существенно отстает от мирового уровня [3].

Отмеченные общероссийские тенденции имеют место и в Новосибирской области. Данная статья посвящена обзору накопленного в регионе опыта (положительного и отрицательного) и на этом основании выработке рекомендаций по совершенствованию региональной политики в данном направлении.

Индустриальные парки заявлены региональными властями, как одно из приоритетных направлений улучшения инвестиционного климата территории, и в данном направлении имеются уже определенные достижения. Так, Минпромторг считает регион одним из лидеров по темпам и масштабам развития парковых проектов [10].

Наиболее известные ИП региона – Промышленно-логистический парк (ПЛП) и «Биотехнопарк Кольцово». Оба парка создавались по инициативе государства и преимущественно на бюджетные средства.

ПЛП создается вблизи крупнейшего в Сибири аэропорта Толмачево и в нескольких километрах от территории прохождения федеральной автомобильной трассы и Транссибирской железнодорожной магистрали. По своим масштабам (2000 гектаров территории) он сопоставим только с парками «Шексна» и «Ворсино», расположенными соответственно в Вологодской и Калужской областях. В настоящее время в парке осуществляют свою деятельность 20 резидентов, которые в 2016 году перечислили в бюджет области 75 млн. руб. налоговых отчислений.

«Биотехнопарк Кольцово» создается для компаний, реализующих проекты в сфере производства лекарств, медицинского оборудования и аксессуаров. Сегодня в парке осуществляют свою деятельность 4 резидента, которые планируют в предстоящие два года инвестировать в производство 7 млрд руб.

Описанные парковые проекты, как и любые другие аналогичные проекты в России, испытывают весьма существенные трудности развития, среди причин которых следует назвать, прежде всего, следующие:

1. Хроническое недофинансирование. Поскольку, как это уже указывалось, основным источником финансирования описанных парковых проектов является бюджет, который сейчас испытывает существенные трудности наполнения, возникновение проблем в деле формирования данного источника достаточно легко объяснимо. Единственным финансовым учреждением, который в настоящее время предоставляет кредиты на развитие ИП, является Сбербанк, условия кредита подразумевают предоставление средств на 12 лет по средней ставке 12% годовых с обязательным вложением в проект не менее 20% средств заемщика. Потенциальные пользователи средств оценивают данные условия, как жесткие.

2. Низкое качество проектов, что, в свою очередь, увеличивает их риски и способствует повышению ставок кредитования, а также затрудняет привлечение резидентов. Данная проблема

относится к обоим упомянутым паркам – например, на стадии создания ПЛП планировалось, что его якорным арендатором будет совместное российско-китайское предприятие «Лиотех» по производству аккумуляторов, однако вскоре после начала строительства парка китайская сторона по причине срыва плановых сроков вышла из проекта, и в настоящее время производство на предприятии остановлено. Именно по причине низкого качества Ernst & Young квалифицировал данный проект, как типичный для отчета перед вышестоящими инстанциями [7].

3. Высокая стоимость [15] и достаточно низкое качество предоставляемых услуг [11], что является следствием общей экономической ситуации. Имеются оценки, согласно которым развитие производства даже в льготных условиях российских ИП оказывается примерно на 30-35% дороже по сравнению с типовыми условиями стран BRICS [17]. Сказываются административные барьеры и высокие тарифы естественных монополистов.

4. Отсутствие проработанности вопроса обеспечения сотрудников парков социальной инфраструктурой. Например, ПЛП находится в 100 километрах от городской черты, и многие его сотрудники вынуждены ежедневно преодолевать данное расстояние, чтобы попасть на работу. По этой же причине многие специалисты отказываются от работы в ПЛП.

В целом можно констатировать, что почти за десятилетнюю историю своего существования указанные парки практически не заметны на индустриальном фоне региона и демонстрируют свою крайне низкую эффективность (официальные оценки в открытом доступе отсутствуют).

Для исправления ситуации в целях придания большей эффективности государственным усилиям по развитию ИП необходимо перейти от прямого управления ими к поощрению частных инициатив, поскольку их эффективность существенно выше.

Действительно, опыт Новосибирской области данный тезис полностью подтверждает. Например, объем выручки резидентов наиболее известного частного индустриального парка региона «Новосиб» (140 компаний) по итогам прошлого года превысил 8 миллиардов рублей. Оборот между компаниями парка в 2016 году составил 600 миллионов рублей. Управляющая компания предоставляет резидентам инфраструктуру – от уборки офисов до строительства зданий и высоковольтных электросетей. Арендная ставка – средняя по рынку [4]. Как результат, парк на сегодня заполнен на 96%, поэтому возможности для расширения его резидентов нет, ведется работа по расширению территории парка за счет участков соседнего, находящегося в состоянии банкротства завода «Сибсельмаш» [13]. Приведенные показатели убедительно свидетельствуют в пользу большей эффективности данного частного парка по сравнению с государственными.

Не так давно прошедший сертификацию частный индустриальный парк «Экран» также показывает высокую эффективность. Основными преимуществами данной производственной площадки являются ее географическое расположение и качественная инженерная инфраструктура. Общая площадь составляет около 31 гектара, имущественный комплекс – порядка 124 тыс квадратных метров, 77 % – производственные и складские помещения. Общее число арендаторов на сегодняшний день на территории – 187 юридических лиц. Доля сданных в аренду площадей составляет 95 %. Территория парка предполагает размещение не только производств, здесь есть место для общественно-деловой зоны, где можно создавать центры коллективного пользования, бизнес-центры [6]. Параллельно в промпарк привлекают малый и средний бизнес, то есть те компании, которые за счет синергетического эффекта могли бы повысить как свою результативность, так и эффективность деятельности других резидентов.

Ввиду успешности полученного опыта в настоящее время к сертификации готовятся новые площадки региона, например, – ОАО «Сибэлектротерм» [5]. В перспективе заметный интерес вызывает проект создания Восточной логистической зоны в Новосибирске, инициатором которого выступил «Союз транспортников, экспедиторов и логистов Сибири» (СТЭЛС). Создание индустриального проекта в восточной части города с каждым годом становится все более насущной задачей. В перспективе ожидается прирост оборота контейнеров порядка 7,5–8% в год, как считают в СТЭЛС. От органов власти инвесторы ожидают поддержки в деле построения отношений с естественными монополиями.

Таким образом, можно констатировать формирование целенаправленной промышленной политики в области, направленной на реанимацию старых производственных площадок.

Однако, несмотря на достигнуты первые успехи в развитии частных парков присутствуют существенные проблемы, тормозящие их развитие:

1. Дороговизна финансовых ресурсов (необходимы крупные суммы на 5–7 лет под примерно 5% годовых, которые в достаточном объеме на рынке отсутствуют). Для решения проблемы необходимо применение субсидирования процентной банковской ставки, льготного налогообложения и пр. [13].

2. Необходимость развития сети коммуникаций – если на инфраструктуру будущего парка, который организуется на новой площадке, нужно от 5 млн рублей в расчете на гектар, то для приведения в нормативное состояние старой производственной площадки надо до 20 млн рублей на гектар [9]. Для решения проблемы необходимо оказание государственной помощи по развитию инфраструктуры.

3. Приоритет государственной поддержки должен быть оказан отраслевым паркам, где эффекты кооперации и соответствующая экономия транспортных затрат наиболее вероятны.

4. В целях развития экспортного потенциала региона и проведения импортозамещения целесообразно особые условия создавать для парков с иностранными управляющими компаниями, которым вследствие наличия определенной репутации легче привлечь иностранных инвесторов. Известен положительный опыт Индии в данном отношении по привлечению к управлению парками японских компаний. Для Новосибирской области ввиду специфики ее географического положения очевидным выбором являются китайские партнеры.

5. Государственным органам необходимо усилить внимание к развитию социальной инфраструктуры парковых площадок.

6. Следует теснее увязывать направления государственной поддержки парков с общей инвестиционной политикой региона, в первую очередь – в части создания кластеров.

7. Необходимо прилагать дополнительные усилия по развитию парковых зон для малого бизнеса, которых, несмотря на некоторые подвижки в данной сфере, все еще не достаточно.

8. Отмечается неоправданно жесткий контроль правоохранительных органов за деятельностью ИП, что отвлекает их ресурсы и вредит репутации [18]. Подходы к проведению такого контроля необходимо изменить.

9. Государство должно постепенно прекращать бюджетное финансирование государственных парков и выходить из состава их собственников. В настоящее время в регионе проводится данная работа в отношении Промышленно-логистического парка.

Решение указанных проблем должно лечь в основу формирования государственной региональной политики по развитию ИП.

В целом можно отметить, что нарабатываемый Новосибирской областью опыт по развитию предпринимательства в сфере создания частных ИП достаточно уникален, имеет безусловную перспективность и может быть использован практически каждым регионом при формировании инвестиционной политики.

Литература

1. Белокрылов К. А. Теория и практика институциональной модернизации экономики (на примере Юга России) // TERRA ECONOMICUS. 2013. № 2-2. С. 9-14.
2. Васильев А. В. Экономические, экологические и другие преимущества создания и функционирования промышленных парков // Вестник Самарского государственного университета. 2014. № 5. С. 28-32.
3. Шатохина О. В. Использование концепции маркетинга взаимодополнения в процессе создания и функционирования промышленных парков // Ученые записки Орловского государственного университета. 2014. № 1. С. 98.
4. В промышленном парке «Новосиб» не хватает площадей для резидентов [Электронный ресурс] // VU.RU. Все новости Новосибирска : web-сайт. URL : <http://vn.ru/news-v-industrialnom-parke-novosib-ne-khvataet-ploshchadey-dlya-rezidentov/> (дата обращения: 20.05.2017).
5. В Новосибирске создадут промышленный парк «Кировский» [Электронный ресурс] // Деловой квартал : web_сайт. URL : <http://nsk.dk.ru/news/v-novosibirske-sozdadut-industrialnyy-park-kirovskiy-237028178> (дата обращения: 20.05.2017).
6. Второй частный промышленный парк открыт в Новосибирске [Электронный ресурс] // NEWSIB: web-сайт. URL : <http://newsib.ru/read/vtoroj-chastnyj-industrialnyj-park-otkryt-v-novosibirske.html> (дата обращения: 20.05.2017).
7. Промышленные парки Сибири [Электронный ресурс]. URL : http://russiaindustrialpark.ru/industrialnye_parki_sibiri/ (дата обращения: 20.05.2017).
8. Информация о результатах контрольного мероприятия «Проверка законности и результативности использования средств областного бюджета и государственного имущества ОАО «Корпорация развития Кировской области» (с учетом проверки ОАО «Промышленный парк»)» [Электронный ресурс] // Официальный сайт Контрольно-счетной палаты Кировской области. URL : <http://www.ksp43.ru/control-and-analytical/712> (дата обращения: 20.05.2017).
9. Завод «Экран» создает промышленный парк [Электронный ресурс] // Официальный сайт Новосибирского агентства инновационного развития. URL: <http://www.novosibirskair.ru/news/zavod-ekran-sozdaet-industrialnyy-park/> (дата обращения: 20.05.2017).

10. Кичанов М. Площадка промышленного роста [Электронный ресурс] // Эксперт-Сибирь. 2014. № 48. URL : <http://expert.ru/siberia/2014/48/ploschadka-promyshlennogo-rоста> (дата обращения: 20.05.2017).
11. Колчина Т. Частная конкуренция. Обзор промышленных парков республики. URL: <http://expert.ru/buisness/item/816-chastnaya-konkurenciya-obzor-industrialnykh-parkov-respubliki.html> (дата обращения: 20.05.2017).
12. Мягченко О. Почему малый бизнес не торопится занимать места в промышленных парках // Деловой Петербург. 2015. 3 дек. URL : http://www.dp.ru/a/2015/12/02/Park_dlja_malogo_biznesa/ (дата обращения: 20.05.2017).
13. Новосиб в поисках свободных мест // Континент-Сибирь. 2016. 01 июня. URL : <http://www.ksonline.ru/231200/novosib-v-poiskah-svobodnyh-mest/> (дата обращения: 20.05.2017).
14. Производственная и инновационная инфраструктура России. URL : <http://www.ey.com/RU/ru/Industries/Real-Estate/EY-russia-industrial-and-innovation-infrastructure-overview> (дата обращения: 20.05.2017).
15. Российские промышленные парки заполнены резидентами только наполовину. URL : <http://secretmag.ru/news/2015/12/10/industrialnye-parki/> (дата обращения: 20.05.2017).
16. Сводная статистическая информация геоинформационной системы по промышленным паркам. URL : https://www.gisip.ru/stats_sum/pdf/ru/
17. Сдерживающий фактор развития промышленных парков в России – незрелость рынка // Промышленные парки и технопарки России : информац. портал. URL : russiaindustrialpark.ru/article/126 (дата обращения: 20.05.2017).
18. Эксперт: главной проблемой для инвесторов в регионах РФ остается излишний контроль // Промышленные парки и технопарки России : информац. портал. URL : russiaindustrialpark.ru/article/eksper-t-glavnoy-problemy-dlya-investorov-v-regionah-rf-ostaetsya-izlishniy-kontrol (дата обращения: 20.05.2017).

—◆◆◆—

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ АБХАЗИИ: ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ АСПЕКТ

Шатица Х. К., Мирцхулава И. В., Габлия Л. Г.

Абхазский государственный университет, Сухум, Республика Абхазия

Ослабление системного кризиса в экономике Абхазии предполагает сбалансированное территориальное развитие. Для оценки степени дифференциации между районами в статье проанализированы различные социально-экономические показатели: валовой объем производства на душу населения, производительность труда, среднемесячная зарплата и другие. Отраслевая специализация районов Абхазии определяет их специфику и выявляет своеобразные точки роста, обеспечивающие развитие территорий с учетом их ресурсного потенциала. Авторы особо отмечают, что сформировавшаяся стихийно в последние годы отраслевая специализация экономики не отвечает современным вызовам и является слабым звеном в их развитии. В связи с этим в работе в контексте реализации «Стратегии социально-экономического развития Абхазии до 2025 года» выявлены основные задачи территориального развития субъекта на долгосрочную перспективу.

Ключевые слова: системный кризис, региональная дифференциация, специализация районов.

SOCIAL-ECONOMIC DEVELOPMENT OF ABKHAZIA: TERRITORIAL ASPECT

Shatipa Hk. K., Mirtskhulava I. V., Gablia L. G.

Abkhazian State University, Sukhumi, Republic of Abkhazia

The weakening of the systemic crisis in the economy of Abkhazia implies balanced territorial development. To assess the degree of differentiation between regions, various socio-economic indicators were analyzed: gross output per capita, labor productivity, average monthly salary, and others. The industry specialization of the regions of Abkhazia determines their specificity and identifies a “growth point” that ensures the development of the regions taking into account their resource potential. The authors emphasize that formed spontaneously in recent years; the sectoral specialization of the economy does not meet modern challenges and is a weak point in their development. In this connection, the paper identifies the main objectives of the territorial development of the republic in the long term in the context of the implementation of the “Strategy of socio-economic development of Abkhazia until 2025”.

Key words: systematic crisis, regional differentiation, specialization of regions.

Поиск путей выхода национальной экономики Абхазии из кризиса актуализирует проблемы ее территориального развития. Множество из них обусловлены особенностями и спецификой

каждого района, связанные с различиями, как в природно-климатических условиях, так и в уровне их социально-экономического развития.

ВВП страны рассчитывается с 2009 г., его объем за этот период увеличился на 80% и составил в 2015 г. 28,5 млрд руб. ВВП на душу населения составляет 117 тыс. руб. (в долларах США – около 2 тыс.). В отраслевой структуре ВВП лидирующие позиции занимают торговля, строительство и промышленность (в совокупности их доля равна 56,0%), что свидетельствует о низкой диверсифицированности национальной экономики.

Отраслевая структура ВВП изменилась не в лучшую сторону. Приоритетные отрасли экономики Абхазии (сельское хозяйство и промышленность) не только не заняли ведущие позиции, но и их доля в совокупности в 2015 г. составила 18%, тогда как в 2009 г. – 20,7% [6, с. 493].

За послевоенный период не удается выйти из системного кризиса и нарастают серьезные проблемы в экономике: дотационность бюджета; отрицательное сальдо внешнеторгового оборота; масштабы диспропорций по технологическому состоянию секторов экономики, дифференциации доходов населения и по уровню развития районов.

Республика Абхазия по территориально-административному устройству состоит из семи районов и города Сухум. Для оценки степени дифференциации развития районов проанализированы различные социально-экономические показатели: доля административных районов и г. Сухум по численности населения и занятых в экономике, в розничном товарообороте, промышленной продукции, инвестиции в основной капитал и др.; данные социологического исследования населения Абхазии; валовый объем производства на душу населения; производительность труда на одного занятого; среднемесячная заработная плата и др. (табл. 1-2).

На долю столицы (г. Сухум) приходится 26,5% от общей численности населения и самые высокие показатели среднегодового прироста населения (1727 чел). В Сухумском районе характерно суженное, а в Гулрыпшском – простое воспроизводство. В целом сложная демографическая ситуация в республике является одним из основных факторов ограничения экономического роста.

Таблица 1

Социально-экономическая характеристика районов Абхазии

| Районы | По данным статистики | | | По данным соцопроса | |
|--------------|--------------------------------|-----------------------------------|------------------------|-------------------------|----------------------------|
| | Доля в общей числен. населения | Ежегодный прирост населения, чел. | Ср. мес. зарплат, руб. | Доля бедных и беднейших | Наиболее значимая проблема |
| г. Сухум | 26,5 | 1727 | 10324,9 | 30,0 | 16,5 |
| Гагрский | 4,8 | 216 | 9121,8 | 25,2 | 20,0 |
| Гудаутский | 16,5 | 252 | 7286,8 | 30,2 | 23,4 |
| Сухумский | 10,4 | -20 | 7875,1 | 26,3 | 30,7 |
| Гулрыпшский | 7,5 | 1 | 6187,7 | 19 | 21,2 |
| Очамчырский | 15,4 | 69 | 7913,6 | 41,4 | 27,0 |
| Ткуарчалский | 6,7 | 134 | 7650,2 | 34,7 | 29,5 |
| Галский | 12,5 | 80 | 6369,7 | 61,8 | 29,5 |

Источник: рассчитано по данным Управления государственной статистики Абхазии и Центра стратегических исследований при Президенте Республики Абхазия.

Среднемесячная заработная плата только в г. Сухум и в Гагрском районе превышает среднюю зарплату по стране на 14% и 0,73% соответственно. В остальных районах Абхазии данный показатель ниже среднего показателя по республике и его отклонение варьирует в пределах от 13% (Очамчырский) до 32% (Гулрыпшский). Такой разрыв, прежде всего, связан с их аграрной специализацией и затяжным экономическим кризисом в этой сфере, а также интенсивной дотационностью этих районов.

В результате социологического исследования к бедным и беднейшим семьям отнесены те, кто отметил, что «денег хватает только на приобретение продуктов питания» и «денег не хватает даже на приобретение продуктов питания», что составило в совокупности 32,21% [1, с. 16]. Самый высокий показатель по Галскому району – почти 62%.

Относительно Галского района следует отметить его специфичность, проявляющуюся в преобладании грузинского населения (98%) и статусе приграничного района с Грузией, что усиливает актуальность интеграции его населения в социально-экономическое пространство Абхазии.

По данным того же опроса, наиболее значимой проблемой населения районов Абхазии является безработица. На это указывают от 16,5% (г. Сухум) до 30% (Ткуарчалский и Галский районы) респондентов.

Более половины валового объема производства (56%) приходится на г. Сухум, Гагрский район – 18,4%; Гудаутский район – 6,6%. По территории Очамчёрский район занимает первое и пятое – по численности населения, а в валовом объеме производства – последнее. Ткуарчалский район занимает последнее место по площади, седьмое – по численности населения и четвертое в валовом объеме производства [2, с. 68].

По всем показателям (табл. 2) лидирует г. Сухум, на долю которого приходится почти 60% занятых в экономике Абхазии, 67% от общего объема розничного товарооборота и 60% промышленной продукции республики.

Таблица 2

Удельный вес районов Абхазии по различным экономическим показателям (2014 г.), %

| Районы | Валовый выпуск продукции | Числен. занятых в экономике | Инвестиции в основной капитал | Розничный товарооборот | Объем промыш. продукции |
|--------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------|------------------------|-------------------------|
| г. Сухум | 56,0 | 58,1 | 36,2 | 67,1 | 59,8 |
| Гагрский | 18,4 | 16,4 | 8,8 | 23,3 | 8,6 |
| Гудаутский | 6,6 | 8,8 | 15,4 | 5,5 | 5,4 |
| Сухумский | 4,7 | 2,1 | 0,5 | 1,1 | 0,7 |
| Гулрыпшский | 3,2 | 4,6 | 26,9 | 1,2 | 5,4 |
| Очамчёрский | 3,1 | 5,4 | 4,8 | 0,5 | 8,8 |
| Ткуарчалский | 4,8 | 4,0 | 7,0 | 0,3 | 10,1 |
| Галский | 3,3 | 4,3 | 0,4 | 1,0 | 1,2 |

Источник: рассчитано по данным Управления государственной статистики Абхазии

Удельный вес пяти районов Восточной Абхазии в общих экономических показателях республики незначителен. Так, в этих районах занято до 20% от общей численности занятых в экономике Абхазии, их доля в валовом объеме производства – 21%, в общем объеме розничной торговли республики – всего 4%.

Среднедушевой показатель выпуска продукции варьирует от 3,6 тыс. рублей (Галский район) до 367,9 тыс. рублей (г. Сухум). Такие же серьезные разрывы наблюдаются и по показателям производительности труда, что демонстрирует высокую степень дифференциации развития районов (табл. 3).

Таблица 3

Межрайонная дифференциация по показателям выпуска продукции на душу населения и производительности труда

| Показатели | г. Сухум | Гагрский | Гудаутский | Сухумский | Гулрыпшский | Очамчёрский | Ткуарчалский | Галский |
|---|----------|----------|------------|-----------|-------------|-------------|--------------|---------|
| Валовый выпуск продукции на душу населения, тыс. руб. | 367,9 | 205,3 | 27,2 | 76,7 | 55,7 | 21,7 | 20,7 | 3,6 |
| Производительность труда, тыс. руб./чел | 1122,8 | 1131,8 | 264,8 | 946,8 | 399,4 | 234,8 | 192,1 | 58,1 |

Источник: рассчитано по данным Министерства экономики и Управления государственной статистики Абхазии.

Среди сложных проблем территориального развития Абхазии следует выделить недостаточную эффективную организацию системы государственного управления и отсутствие государственных программ. Отдельные «точечные» проекты не смогли обеспечить сбалансированность и стабильность динамики показателей их социально-экономического развития.

В целом на восстановление объектов районов и городов Абхазии было направлено 66% средств финансовой помощи по «Комплексному плану содействия социально-экономическому развитию Абхазии на 2010- 2012 гг.» [3, с. 276].

Очевидно, что распределение финансовых средств Комплексного плана по районам производилось неравномерно с точки зрения социально-экономической целесообразности их (районов) развития. Так, 80% средств было распределено по г. Сухум и двум районам Западной Абхазии (Гагрский и Гудаутский) (рис. 1). Действующая бюджетная политика в отсутствии программно-целевого подхода формирования бюджета не позволяет реструктурировать национальную экономику и стимулировать развитие районов республики. Все бюджеты городов и районов Абхазии являются дотационными. На долю трех районов (Гудаутский, Очамчырский, Галский) приходится 53% межбюджетных трансфертов. Коэффициент соотношения регулирующих и собственных доходов местных бюджетов составляет около 35% [5, с. 192].

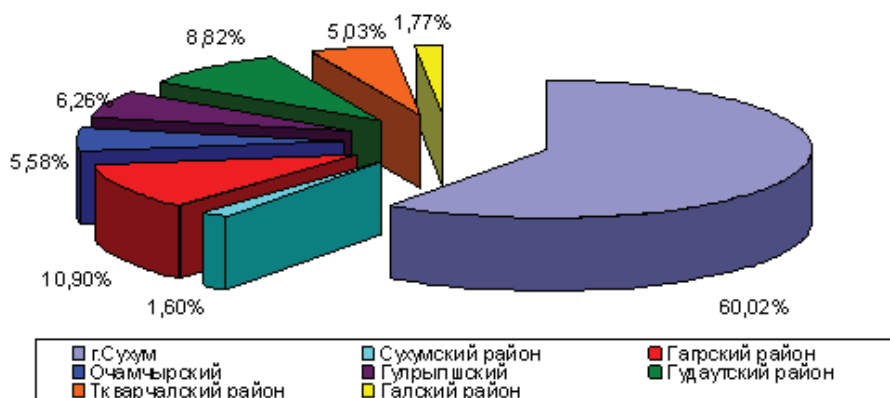


Рис. 1. Распределение средств Комплексного плана по городам и районам за 2010-2012 гг., (план)

Отраслевая специализация районов Абхазии не только определяет их специфику, но и общую структуру национальной экономики. Отрасль специализации – своеобразная «точка роста», потенциально обеспечивающая мультипликативный эффект развития вспомогательных, обслуживающих и других смежных производств.

Анализ структуры валового объема производства позволил выявить основные отрасли специализации экономики районов республики: сельское хозяйство, торговля, строительство, курорты и туризм (рис. 2).

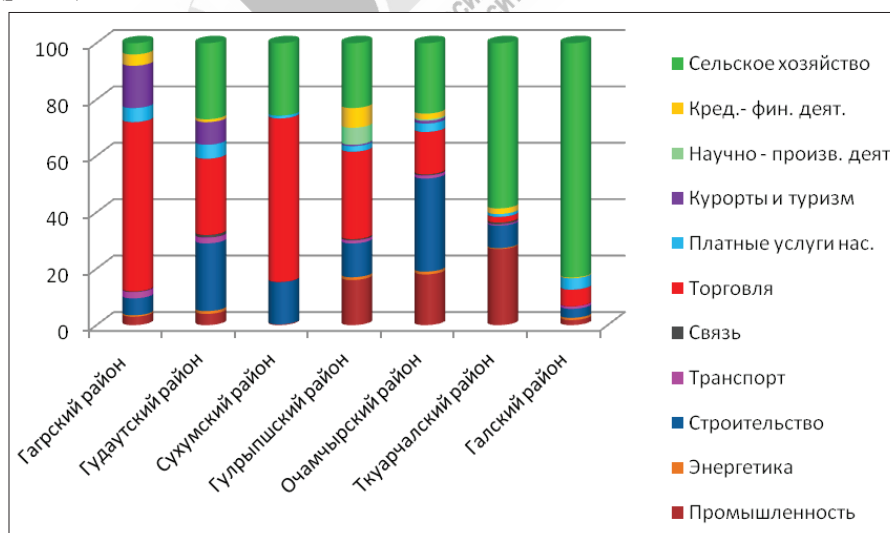


Рис. 2. Отраслевая структура валового объема производства по районам Абхазии за 2015 г.

Сельское хозяйство является отраслью специализации во всех районах за исключением Гагрского. Его (сельского хозяйства) доля в структуре валового объема производства составляет от 23% до 88%.

Для четырех районов отраслью специализации также является торговля, которая занимает в Гагрском – 60%, Сухумском – 58%, Гулрыпшском – 31%, Гудаутском – 27% валового объема производства.

В Очамчирском, Гудаутском и Сухумском районах достаточно большой удельный вес приходится на строительство, соответственно 33%, 24% и 15% валового объема производства.

Туризм занимает значимые позиции только в Гагрском районе (15%).

Сформировавшаяся стихийно за послевоенный период отраслевая специализация экономики районов не отвечает современным вызовам и является слабым звеном в их развитии. Изменение этой структуры в контексте реализации «Стратегии социально-экономического развития Республики Абхазия до 2025 г.» (Стратегия) является магистральной задачей для сбалансированного развития регионов Абхазии на основе использования принципа их территориальной специализации и эффективных стимулов экономического роста.

Основными задачами, позволяющими снизить уровень и масштабы дифференциации районов Абхазии, в контексте реализации Стратегии являются:

- совершенствование нормативно-правовой базы и разработка государственных среднесрочных программ их социально-экономического развития;
- реструктуризация отраслевой специализации районов и государственная поддержка развития приоритетных отраслей: сельское хозяйство, туризм, промышленность и транспорт;
- модернизация и оптимизация пространственно-территориального размещения с использованием кластерного подхода;
- создание льготной системы налогообложения инвесторов и предпринимателей для ускоренного развития районов Восточной Абхазии;
- обеспечение гарантий прав инвесторов и защита инвестиций на подведомственной территории;
- корректировка бюджетной политики республики и механизма формирования местных бюджетов [4, с. 241-243].

Литература

1. Аналитический отчет по результатам социологического исследования в рамках разработки «Стратегии социально-экономического развития Республики Абхазия до 2025 г.» // Центр стратегических исследований при Президенте РА. Сухум, 2015. 208 с.
2. Бгажба А. О., Цушба А. С., Шатица Х. К. Социально-экономические процессы в современной Абхазии (2008-2012 гг.) // Центр стратегических исследований при Президенте Республики Абхазия. Сухум, 2014. 152 с.
3. Мирцхулава И. В. Особенности развития экономики регионов Абхазии. Стратегические ориентиры развития региональной экономики. Материалы VII ежегодной международной конференции, Волгоград, Волжский, 26-27 октября 2016 г. Волгоград : ООО «Консалт», 2016. С. 275-284.
4. Стратегия социально-экономического развития Республики Абхазия до 2025 г. // Центр стратегических исследований при Президенте Республики Абхазия. Сухум, 2015. 274 с.
5. Шатица Х. К., Габлия Л. Г. Республиканский бюджет Абхазии: в ожидании роста... // Формирование финансово-экономических механизмов хозяйствования: сб. науч. тр. II Международной научно-практической конф. / науч. ред. С. П. Кирильчук. Симферополь : ИТ «АРИАЛ», 2017. С. 191-194.
6. Шатица Х. К. Экономика Абхазии: реальность и стратегические задачи развития // Материалы Пятого Международного Форума «Россия в XXI веке: глобальные вызовы и перспективы развития». М. : ИПР РАН, 2016. С. 492-498.



ОБ АВТОРАХ

- Айзенберг Наталья Ильинична**, канд. экон. наук, доцент, Институт систем энергетики им. Л.А. Мелентьева СО РАН, Иркутский государственный университет, Иркутск, Россия. E-mail: ayzenberg.nata@gmail.com
- Алексеев Михаил Анатольевич**, канд. экон. наук, кафедра корпоративного управления и финансов, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия. E-mail: m.a.alekseev.nsuem.ru
- Амичба Лиана Арнольдовна**, кафедра экономической теории, Абхазский Государственный Университет, Сухум, Республика Абхазия. E-mail: Liamichba@mail.ru
- Анохин Николай Валентинович**, канд. экон. наук, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия. E-mail: n.v.anohin@nsuem.ru
- Архангельская Любовь Юрьевна**, канд. экон. наук, департамент учета, анализа и аудита, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия. E-mail: lubank@bk.ru
- Афанасьев Владимир Николаевич**, д-р экон. наук, профессор, кафедра статистики и эконометрики финансово-экономического факультета, Оренбургский государственный университет, Оренбург, Россия. E-mail: vAfanassyev@gmail.com
- Бабич Светлана Гавриловна**, канд. экон. наук, кафедра статистики, Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, Москва, Россия E-mail: Babich.SG@tea.ru
- Банзарова Александра Константиновна**, Институт систем энергетики им. Л.А. Мелентьева СО РАН, Иркутский государственный университет, Иркутск, Россия. E-mail: banzarova.sasha@mail.ru
- Белозерцева Ирина Борисовна**, канд. экон. наук, кафедра информационно-аналитического обеспечения и бухгалтерского учёта, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия. E-mail: i.b.belozerceva@edu.nsuem.ru
- Бирюков Виталий Васильевич**, д-р экон. наук, кафедра экономики и управления персоналом, Омская гуманитарная академия, Омск, Россия. E-mail: sciencebv@gmail.com
- Боронина Элла Сергеевна**, канд. экон. наук, кафедра корпоративного управления и финансов, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия. E-mail: ella.boronina@gmail.com
- Бреусова Анна Георгиевна**, канд. экон. наук, кафедра региональной экономики и управления территориями, Омский государственный университет имени Ф.М. Достоевского, Омск, Россия. E-mail: annabreusova@yandex.ru
- Бруно Висколани**, профессор, отдел математики, Университет Падуи, Падуа, Италия. E-mail: viscolan@math.unipd.it
- Булкина Анна Михайловна**, аспирант, кафедра статистики, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия. E-mail: anna_bulkina@rambler.ru
- Бурматова Ольга Петровна**, канд. экон. наук, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирский государственный университет, Новосибирск, Россия. E-mail: burmatova@ngs.ru
- Бусыгина Татьяна Владимировна**, канд. биол. наук, отдел научной библиографии, Государственная публичная научно-техническая библиотека СО РАН, Новосибирск, Россия. E-mail: tbusig@mail.ru
- Быкадоров Игорь Александрович**, канд. физ.-мат. наук, Институт математики им. С.Л. Соболева СО РАН, Новосибирский государственный университет, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия. E-mail: bykadorov.igor@mail.ru
- Варавва Маргарита Юрьевна**, канд. экон. наук, кафедра экономики и управления на предприятии (торговли), Оренбургский филиал Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова, Оренбург, Россия. E-mail: margur2010@mail.ru
- Васильева Галина Михайловна**, канд. филос. наук, кафедра мировой экономики, международных отношений и права, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия. E-mail: vasileva_g.m@mail.ru

- Васина Наталья Владимировна**, канд. экон. наук, Омский филиал Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, Омск, Россия. E-mail: NVasina75@list.ru
- Владимиров Юрий Николаевич**, канд. физ.-мат. наук, кафедра математики и естественных наук, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия. E-mail: y.n.vladimirov@nsuem.ru
- Волянская Татьяна Васильевна**, отдел регионального и муниципального управления, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирск, Россия. E-mail: ieie@ieie.nsc.ru
- Ворожбит Елена Геннадьевна**, канд. экон. наук, кафедра экономики, Рубцовский институт (филиал) Алтайского государственного университета, Рубцовск, Россия. E-mail: lena-vorozhbit@yandex.ru
- Габля Л. Г.**, кафедра национальной экономики, Абхазский государственный университет, Сухум, Республика Абхазия. E-mail: absu1@mail.ru
- Гаврилова Елизавета Геннадьевна**, Омский государственный технический университет, Омск, Россия. E-mail: liza.skalskaya@mail.ru
- Гайкова Любовь Вадимовна**, канд. экон. наук, кафедра бизнес-информатики, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия. E-mail: lvgzit@mail.ru
- Глинский Владимир Васильевич**, д-р экон. наук, профессор, кафедра статистики, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия. E-mail: v.v.glinskij@nsuem.ru
- Глушенко Константин Павлович**, д-р экон. наук, отдел анализа и прогнозирования развития отраслевых систем, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирский государственный университет, Новосибирск, Россия. E-mail: glu@nsu.ru
- Голодов Сергей Владимирович**, канд. экон. наук, кафедра теории и социально-экономической статистики, Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, Москва, Россия. E-mail: sergej-golodov@yandex.ru
- Горловская Ирина Георгиевна**, д-р экон. наук, кафедра экономики и финансовой политики, Омский государственный университет имени Ф.М. Достоевского, Омск, Россия. E-mail: gig99@rambler.ru
- Давиденко Людмила Михайловна**, магистр менеджмента, факультет бизнеса, образования и права, Инновационный Евразийский университет, Павлодар, Казахстан. E-mail: davidenkolm@rambler.ru
- Данилов Андрей Николаевич**, канд. экон. наук, кафедра бухгалтерского учета, анализа и статистики, Омский филиал Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, Омск, Россия. E-mail: 21369@mail.ru
- Дизер Олег Александрович**, канд. юрид. наук, кафедра административного права и административной деятельности ОВД, Омская академия МВД России, Омск, Россия. E-mail: dizer77@mail.ru
- Добашина Ирина Викторовна**, канд. экон. наук, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия. E-mail: irina421@gmail.com
- Долбик-Воробей Татьяна Александровна**, канд. экон. наук, департамент учета, анализа и аудита, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия. E-mail: tata202@mail.ru
- Дондоков Зорикто Бато-Дугарович**, д-р экон. наук, отдел региональных экономических исследований, Бурятский научный центр СО РАН, Улан-Удэ, Россия. E-mail: dzorikto@mail.ru
- Душенин Дмитрий Игоревич**, отдел финансово-экономического анализа и оценки нефтегазовых инвестиционных проектов, Сибирский научно-исследовательский институт геологии, геофизики и минерального сырья, Новосибирск, Россия. E-mail: dushenin@sniiggims.ru
- Еприкова Татьяна Юрьевна**, канд. экон. наук, кафедра информационно-аналитического обеспечения и бухгалтерского учета, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия. E-mail: t.y.eprikova@edu.nsuem.ru
- Ерохина Елена Анатольевна**, канд. филос. наук, Институт философии и права Сибирского отделения РАН, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия. E-mail: priem@philosophy.nsc.ru
- Ефименко Лариса Леонидовна**, канд. физ.-мат. наук, кафедра математики и естественных наук, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия. E-mail: l.l.efimenko@edu.nsuem.ru
- Заев Виктор Анатольевич**, д-р техн. наук, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия. E-mail: s.e.hrushchev@edu.nsuem.ru
- Зайков Кирилл Алексеевич**, аспирант, кафедра статистики, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия. E-mail: k.a.zajkov@nsuem.ru
- Ильин Валентин Васильевич**, канд. техн. наук, кафедра международного бизнеса, Российский университет транспорта (МИИТ), Москва, Россия. E-mail: stat0243@yandex.ru

- Исмайлова Юлия Николаевна**, аспирант, кафедра статистики, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия. E-mail: y.n.ismajylova@edu.nsuem.ru
- Ицкович Мария Александровна**, аспирант, Новосибирский государственный университет, Новосибирск, Россия. E-mail: mariya.itskovich@gmail.com
- Калугина Земфира Ивановна**, д-р социол. наук, отдел социальных проблем, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирск, Россия. E-mail: zima@ieie.nsc.ru
- Кальницкая Ирина Владимировна**, канд. экон. наук, кафедра бухгалтерского учёта, анализа и статистики, Омский филиал Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, Омск, Россия. E-mail: kiv21-03@mail.ru
- Капелюк Сергей Дмитриевич**, канд. экон. наук, кафедра экономики, Сибирский университет потребительской кооперации, Новосибирск, Россия. E-mail: skapelyuk@bk.ru
- Качанова Нина Николаевна**, канд. экон. наук, департамент учета, анализа и аудита, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия. E-mail: y680@rambler.ru
- Кашин Артем Васильевич**, канд. экон. наук, кафедра региональной экономики и управления, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия. E-mail: a.v.kashin@edu.nsuem.ru
- Киданова Ольга Александровна**, отдел финансово-экономического анализа и оценки нефтегазовых инвестиционных проектов, Сибирский научно-исследовательский институт геологии, геофизики и минерального сырья, Новосибирск, Россия. E-mail: kidanovaola@gmail.com
- Кисельников Александр Андреевич**, д-р экон. наук, профессор, Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Новосибирской области, Новосибирск, Россия. E-mail: oblstat@novosibstat.ru
- Клисторин Владимир Ильич**, д-р экон. наук, профессор, отдел территориальных систем, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирский государственный университет, Новосибирск, Россия. E-mail: klistorin@ieie.nsc.ru
- Ковалев Виталий Валерьевич**, д-р экон. наук, кафедра теории кредита и финансового менеджмента, Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия. E-mail: v.v.kovalev@spbu.ru
- Кованова Екатерина Сергеевна**, канд. экон. наук, кафедра экономической безопасности, учета и финансов, Калмыцкий государственный университет имени Б.Б. Городовикова, Элиста, Россия. E-mail: ekovanova@yandex.ru
- Кокарев Михаил Александрович**, канд. физ.-мат. наук, кафедра теории и социально-экономической статистики, Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, Москва, Россия. E-mail: sergej-golodov@yandex.ru
- Колчугин Сергей Владимирович**, канд. экон. наук, кафедра информационно-аналитического обеспечения и бухгалтерского учета, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия. E-mail: s.kolchugin@rambler.ru
- Кондратьева Валентина Ильинична**, канд. экон. наук, Центр стратегических исследований Республики Саха (Якутия), Якутск, Россия. E-mail: src@sakha.gov.ru
- Конотопцева Ольга Владимировна**, Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Новосибирской области, Новосибирск, Россия. E-mail: P54_KonotopcevaOV@gks.ru
- Корабельникова Людмила Сергеевна**, кафедра информационно-аналитического обеспечения и бухгалтерского учета, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия. E-mail: l.s.korabelnikova@edu.nsuem.ru
- Крюков Яков Валерьевич**, канд. экон. наук, центр ресурсной экономики, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирск, Россия. E-mail: valkryukov@mail.ru
- Крюков Валерий Анатольевич**, д-р экон. наук, профессор, член-корреспондент Российской академии наук, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирск, Россия. E-mail: valkryukov@mail.ru
- Кузьмина Татьяна Михайловна**, канд. экон. наук, кафедра информационно-аналитического обеспечения и бухгалтерского учета, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия. E-mail: kuzmina_tm@mail.ru
- Кунгурцева Анастасия Вячеславовна**, магистрант, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия. E-mail: a.kungurtseva@yandex.ru
- Ласкина Мария Владимировна**, канд. экон. наук, кафедра экономики, Рубцовский институт (филиал) Алтайского государственного университета, Рубцовск, Россия. E-mail: laskina@rb.asu.ru
- Логачёв Артём Васильевич**, канд. физ.-мат. наук, кафедра статистики, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия. E-mail: omboldovskaya@mail.ru

- Логачёва Ольга Михайловна**, канд. физ.-мат. наук, кафедра математики и естественных наук, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия. E-mail: omboldovskaya@mail.ru
- Маркова В.Н.**, ведущий эксперт сектора исследований человеческого потенциала и развития территорий, Центр стратегических исследований Республики Саха (Якутия), Якутск, Республика Саха (Якутия). E-mail: MarkovaVN@mail.ru
- Маршалова Асия Софиевна**, канд. экон. наук, отдел регионального и муниципального управления, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирск, Россия. E-mail: marnov@ieie.nsc.ru
- Махова Ольга Анатольевна**, канд. экон. наук, кафедра статистики, Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, Москва, Россия. E-mail: oamahova@yandex.ru
- Медведева Марина Александровна**, канд. экон. наук, кафедра экономики и финансовой политики, Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, Омск, Россия. E-mail: medmar2703@mail.ru
- Мельтенисова Екатерина Николаевна**, канд. экон. наук, отдел анализа и прогнозирования развития отраслевых систем, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирск, Россия. E-mail: emeltenisova@gmail.com
- Миляев Дмитрий Владимирович**, канд. экон. наук, Сибирский научно-исследовательский институт геологии, геофизики и минерального сырья, Новосибирск, Россия. E-mail: kidanovaola@gmail.com
- Миркин Яков Моисеевич**, д-р экон. наук, отдел международных рынков капитала, Национальный исследовательский институт мировой экономики и международных отношений имени Е.М. Примакова РАН, Москва, Россия. E-mail: irina421@gmail.com
- Миронов В.С.**, канд. экон. наук, Центр стратегических исследований Республики Саха (Якутия), Якутск, Россия. E-mail: mironovvs@sakha.gov.ru
- Мирицхулава Иллона Валериевна**, кафедра национальной экономики, Абхазский государственный университет, Сухум, Республика Абхазия. E-mail: milona_76@mail.ru
- Михненко Олег Евгеньевич**, д-р экон. наук, кафедра экономической информатики, Российский университет транспорта (МИИТ), Москва, Россия. E-mail: stat0243@yandex.ru
- Надеждина Светлана Дмитриевна**, д-р экон. наук, профессор, кафедра информационно-аналитического обеспечения и бухгалтерского учета, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия. E-mail: nadejdina2010@yandex.ru
- Назимко Елена Николаевна**, канд. экон. наук, управление научной политики и исследований, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия. E-mail: enn2003@yandex.ru
- Неделько Галина Васильевна**, канд. экон. наук, кафедра бухгалтерского учета, анализа и статистики, Омский филиал Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, Омск, Россия. E-mail: 21369@mail.ru
- Новоселов Александр Сергеевич**, д-р экон. наук, профессор, отдел регионального и муниципального управления, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирск, Россия. E-mail: asnov@ieie.nsc.ru
- Панкова Юлия Владимировна**, Новосибирский государственный университет, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирск, Россия. E-mail: yu.v.pankova@mail.ru
- Пиньковецкая Юлия Семеновна**, канд. экон. наук, Институт экономики и бизнеса, Ульяновский государственный университет, Ульяновск, Россия. E-mail: judy54@yandex.ru
- Пудова Марина Владимировна**, канд. физ.-мат. наук, кафедра статистики, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия. E-mail: m.v.pudova@edu.nsuem.ru
- Пуляевская Валентина Леонидовна**, канд. экон. наук, Центр стратегических исследований Республики Саха (Якутия), Якутск, Россия. E-mail: valyapll@mail.ru
- Пятов Михаил Львович**, д-р экон. наук, профессор, кафедра статистики, учета и аудита, Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия. E-mail: m.pyatov@spbu.ru
- Раднаева Светлана Эрнстовна**, канд. экон. наук, кафедра менеджмента, Бурятский государственный университет, Улан-Удэ, Россия. E-mail: radnasv@gmail.com
- Родина Лариса Александровна**, д-р экон. наук, профессор, Омский государственный университет имени Ф.М. Достоевского, Омск, Россия. E-mail: RodinaLA@omsu.ru
- Рыкова Валентина Викторовна**, старший научный сотрудник, Государственная публичная научно-техническая библиотека СО РАН, Новосибирск, Россия. E-mail: onbryk@spsl.nsc.ru
- Серга Людмила Константиновна**, канд. экон. наук, кафедра статистики, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия. E-mail: l.k.serga@nsuem.ru

- Соловей Татьяна Николаевна**, канд. экон. наук, кафедра экономической теории и социальной политики, Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия. E-mail: solovej.tanja@mail.ru
- Суслов Виктор Иванович**, д-р экон. наук, профессор, член-корреспондент РАН, лаборатория моделирования и анализа экономических процессов, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирск, Россия. E-mail: suslov@ieie.nsc.ru
- Суслов Никита Иванович**, д-р экон. наук, профессор, отдел анализа и прогнозирования развития отраслевых систем, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирск, Россия. E-mail: nsus@ieie.nsc.ru
- Тарасова Ольга Владиславовна**, канд. экон. наук, отдел территориальных систем, Новосибирский государственный университет, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирск, Россия. E-mail: tarasova.o.vl@gmail.com
- Трубина А.В.**, канд. экон. наук, доцент, заведующий сектором исследований человеческого потенциала и развития территорий, Центр стратегических исследований Республики Саха (Якутия), Якутск, Республика Саха (Якутия). E-mail: Trubinal80@mail.ru
- Убонова Дарима Зориктоевна**, Бурятский научный центр СО РАН, Улан-Удэ, Россия. E-mail: darimaub@mail.ru
- Фадеекина Наталья Васильевна**, д-р экон. наук, профессор, кафедра бухгалтерского учета и аудита, Сибирская академия финансов и банковского дела, Новосибирск, Россия. E-mail: rector@nnet.ru
- Фомичев Павел Аркадьевич**, канд. техн. наук, кафедра математики и естественных наук, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИИХ», Новосибирск, Россия. E-mail: lena054@mail.ru
- Фомичева Елена Валерьевна**, канд. техн. наук, кафедра математики и естественных наук, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИИХ», Новосибирск, Россия. E-mail: lena054@mail.ru;
- Фурсенко Наталья Олеговна**, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирский государственный университет, Новосибирск, Россия. E-mail: natalia.fursenko@gmail.com
- Хван Мария Сергеевна**, кафедра статистики, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИИХ», Новосибирск, Россия. E-mail: hvan2013@ngs.ru
- Хохлова Оксана Анатольевна**, д-р экон. наук, Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления, Улан-Удэ, Россия. E-mail: E-mail: termoport@yandex.ru
- Храмцова Ольга Олеговна**, канд. экон. наук, кафедра информационно-аналитического обеспечения и бухгалтерского учета, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИИХ», Новосибирск, Россия. E-mail: hramoo@mail.ru
- Храмцова Татьяна Георгиевна**, д-р экон. наук, профессор, Новосибирский государственный педагогический университет, Новосибирск, Россия. E-mail: E-mail: termoport@yandex.ru
- Хрущев Сергей Евгеньевич**, канд. физ.-мат. наук, кафедра математики и естественных наук, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИИХ», Новосибирск, Россия. E-mail: s.e.hrushchev@edu.nsuem.ru
- Цыганков Ким Юрьевич**, д-р экон. наук, кафедра бухгалтерского учета и аудита, Сибирская академия финансов и банковского дела, Новосибирск, Россия. E-mail: kim492005@yandex.ru
- Чаньшев Анвар Исмагилович**, д-р физ.-мат. наук, профессор, кафедра математики и естественных наук, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИИХ», Новосибирск, Россия. E-mail: a.i.chanyshev@nsuem.ru
- Черепкова Татьяна Николаевна**, канд. экон. наук, независимый исследователь, Россия. E-mail: cherepkova@siu.ranepa.ru
- Чернобаева Гульнара Ефимовна**, канд. экон. наук, Омский государственный университет имени Ф.М. Достоевского, Омск, Россия. E-mail: annabreusova@yandex.ru
- Черноверская Татьяна Александровна**, канд. ист. наук, кафедра мировой экономики, международных отношений и права, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИИХ», Новосибирск, Россия. E-mail: eleonored@yandex.ru
- Чикин Сергей Николаевич**, канд. экон. наук, кафедра статистики, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИИХ», Новосибирск, Россия. E-mail: s.n.chikin@nsuem.ru
- Чинаева Татьяна Игоревна**, канд. экон. наук, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия. E-mail: t.chinaeva@yandex.ru

Чирихин Сергей Николаевич, канд. экон. наук, кафедра мировой экономики, международных отношений и права, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ» Новосибирск, Россия. E-mail: s.n.chirihin@nsuem.ru

Шатица Хатуна Какоевна, канд. экон. наук, Абхазский государственный университет, Сухум, Республика Абхазия. E-mail: shatipa2012@yandex.com

Шеврина Елена Васильевна, канд. экон. наук, Оренбургский государственный аграрный университет, Оренбург, Россия. E-mail: vAfanassyev@gmail.com

Эльдьева Нина Александровна, д-р экон. наук, кафедра статистики, Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, Москва, Россия. E-mail: ninaeld@mail.ru

Ярных Эльвира Аркадьевна, д-р экон. наук, профессор, кафедра статистики, Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, Москва, Россия. E-mail: eyarnikh@mail.ru





МОГУЩЕСТВО СИБИРИ БУДЕТ ПРИРАСТАТЬ!?

Сборник докладов
международного научного форума
«Образование и предпринимательство в Сибири:
направления взаимодействия и развитие регионов»
Новосибирск, 12–13 октября 2017 года

Том 1

Подписано в печать 01.03.2018. Формат 60×84 1/8. Усл. п. л. 41,4. Тираж 500 экз.

Новосибирский государственного университета экономики и управления «НИНХ»
630099, г. Новосибирск, ул. Каменская, 56
Тел. (383) 224-27-10
E-mail: www.nsuem.ru