В номере:

Становление Дальневосточного макрорегиона

Российская урбанизация в свете
зарубежного опыта

Развитие систем электро- и теплоснабжения
на Дальнем Востоке

Регионалистика

2017 Том 4 № 5

Электронный научный журнал

regionalistica.org

ISSN 2313-0881

Периодичность выхода:

шесть номеров в год

Учредитель:

Федеральное государственное
бюджетное учреждение науки
Институт экономических
исследований
Дальневосточного отделения
Российской академии наук
(Хабаровск)

Журнал зарегистрирован
Федеральной службой
по надзору в сфере связи,
информационных технологий
и массовых коммуникаций
11 марта 2014 г.
Свидетельство Эл № ФС77-57151

Авторы несут полную
ответственность за подбор
и изложение фактов, содержащихся
в опубликованных материалах.
Высказываемые авторами взгляды
могут не отражать точку зрения
редакции.
Перепечатка материалов журнала
допускается только по согласованию
с редакцией

Адрес редакции:

680042, Хабаровск,

ул. Тихоокеанская, 153

Телефон: +7 (4212) 725-225

E-mail: regionalistica@ecrin.ru

Дизайн: В.Н. Украинский

Вёрстка: В.В. Червонцева

**Выпускающие редакторы
номера:** Н.В. Ломакина,
В.Н. Украинский

В оформлении обложки использована
карта Петра Планциуса (1594)

© Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт экономических исследований Дальневосточного отделения
Российской академии наук, 2017

Редакционная коллегия

Главный редактор: А.Н. Демьяненко,
д-р геогр. наук, профессор

д-р геогр. наук А.В. Мошков (Владивосток, Россия)

д-р экон. наук С.Н. Найденов (Хабаровск, Россия)

д-р экон. наук О.М. Прокапало (заместитель главного
редактора, Хабаровск, Россия)

д-р экон. наук Ю.Д. Шмидт (Владивосток, Россия)

проф. Цунео Акаха (Монтерей, США)

проф. Винсент Ф. Галлуччи (Сиэтл, США)

канд. экон. наук А.П. Горюнов (Хабаровск, Россия)

канд. полит. наук А.А. Киреев (Владивосток, Россия)

Л.А. Самохина (Хабаровск, Россия)

канд. экон. наук В.Н. Украинский (ответственный
секретарь, Хабаровск, Россия)

Редакционный совет

Председатель: П.А. Минакир,
академик РАН

чл.-корр. РАН В.А. Крюков (Новосибирск, Россия)

чл.-корр. РАН В.Н. Лаженцев (Сыктывкар, Россия)

чл.-корр. РАН В.И. Сулов (Новосибирск, Россия)

д-р экон. наук С.Д. Валентей (Москва, Россия)

д-р экон. наук Н.В. Гальцева (Магадан, Россия)

д-р экон. наук С.В. Кузнецов (Санкт-Петербург, Россия)

д-р экон. наук Ю.Г. Лаврикова (Екатеринбург, Россия)

д-р экон. наук А.В. Островский (Москва, Россия)

д-р геогр. наук А.И. Трейвиш (Москва, Россия)

д-р экон. наук А.Н. Швецов (Москва, Россия)

СОДЕРЖАНИЕ

ОТ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА →

Демьяненко А.Н.

Российский Дальний Восток: становление экономического макрорегиона 5

*Швецов А.Н.*Поляризация урбанистического пространства: особенности российского процесса
в контексте мировых тенденций 20*Дёмина О.В.*

Особенности развития региональных систем электро- и теплоснабжения 35

*Забелина И.А.*Эколого-экономические аспекты развития энергетики в регионах
трансграничного взаимодействия с КНР 50*Изотов Д.А., Тошков К.И.*

Оценка торговых барьеров Дальнего Востока России 61

*Домнич Е.Л.*О добросовестности и достоверности статистики инноваций
в промышленности России 76

ПРИГЛАШЕНИЕ К ДИСКУССИИ →

Украинский В.Н.

Теория поляризованного развития: первые шаги 92

РЕЦЕНЗИЯ →

*Киреев А.А.*О методике и методологии системной диагностики региона
(рецензия на книгу Кузнецовой О.В., Кузнецова А.В.
«Системная диагностика экономики региона») 100

CONTENTS

FROM THE EDITOR-IN-CHIEF →

Demyanenko A.N.

Russian Far East: The Formation of Economic Macroregion.....5

*Shvetsov A.N.*The Polarization of Urban Space: The Features of Russian Process
in the Context of Global Trends.....20*Dyomina O.V.*The Specific Features of Development of the Regional Energy Systems
and District Heating Systems.....35*Zabelina I.A.*Ecological and Economic Aspects of Energy Industry Development
in the Regions of Trans-Border Interaction with China.....50*Izotov D.A. Tochkov K.I.*

Assessment of Trade Barriers of Russian Far East.....61

Domnich Y.L.

About Conscientiousness and Reliability of Innovation Statistics in Russian Industry76

INVITATION TO DISCUSSION →

Ukrainsky V.N.

The Theory of Polarized Development: First Steps.....92

REVIEW →

*Kireev A.A.*On the Technique and Methodology of System Diagnostics of a Region
(Review of the Book «System Diagnostics of the Regional Economy»
by O.V. Kuznetsova and A.V. Kuznetsov)100

ДЕМЬЯНЕНКО
Александр
Николаевич

Доктор географических наук, профессор, главный научный сотрудник

Институт экономических исследований ДВО РАН, ул. Тихоокеанская, 153, Хабаровск, Россия, 680042

DEMYANENKO
Alexander
Nikolaevich

Doctor of geography, professor, chief researcher

Economic Research Institute FEB RAS, 153, Tikhookeanskaya Street, Khabarovsk, Russia, 680042

demyanenko@ecrin.ru

© Демьяненко А.Н., 2017

УДК 332

**РОССИЙСКИЙ ДАЛЬНИЙ ВОСТОК:
СТАНОВЛЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО
МАКРОРЕГИОНА**

В статье предпринята попытка проследить характер взаимоотношений между процессами эволюции пространственной организации экономики Дальнего Востока и системой институтов и организаций регионального развития на этапе становления экономического макрорегиона.

Дальний Восток России, пространственная организация экономики, институты регионального развития

**RUSSIAN FAR EAST: THE FORMATION
OF ECONOMIC MACROREGION**

The article attempts to trace the nature of the relationship between the processes of the evolution of the spatial organization of economy of Russian Far East and the system of institutes and organizations of regional development at the stage of formation of the economic macroregion.

Russian Far East, spatial organization of economy, institutions of regional development

Работа выполнена в рамках программы фундаментальных исследований ДВО РАН «Дальний Восток», проект № 15-I-8-005.

Введение

Дальний Восток – необычайно удачный объект для исследования коэволюции пространственной организации экономики и институтов и организаций регионального развития. Обусловлено это тем обстоятельством, что с момента оформления государственных границ Российской Империи на Тихом океане прошло, по меркам российской истории, не так уж много времени – немногим более 150 лет.

Это «во-первых». Но есть и «во-вторых». Дальний Восток не только отличается крайне высоким уровнем разнообразия условий ведения экономической деятельности, но и многообразием стратегических решений со стороны государства относительно экономического развития макрорегиона.

Впрочем, самая главная проблема на протяжении полутора столетий остаётся практически неизменной и может быть сформулирована следующим образом: если Дальний Восток нужен России, то в каком качестве? Естественно, что ответ на этот вопрос определяет и целевые установки, и инструменты государственной стратегии в отношении Дальнего Востока.

По большому счёту, выбор невелик, как и набор факторов, определяющих место Дальнего Востока в пространственной организации российского общества. Эти факторы хорошо известны и широко обсуждались в отечественной науке: во-первых, природно-ресурсный потенциал и, во-вторых, географическое (в первую очередь геополитическое) положение¹.

К этому следует добавить, что ни масштабный и разнообразный природно-ресурсный потенциал, ни преимущества географического положения сами по себе не являются источниками конкурентных преимуществ, а становятся таковыми при использовании их при осуществлении государственной региональной политики. То есть всё упирается в выбор целей развития Дальневосточного макрорегиона и, следовательно, инструментов (институтов и организаций) регионального развития.

Для начала отметим: в совокупности субъект-объектных отношений, возникающих в системе институтов государственного регулирования экономики макрорегиона, имеет место практически полное игнорирование обратных связей, то есть имеет место предположение, что для эффективного регулирования регионального развития достаточно одного и к тому же одностороннего канала коммуникаций.

Поэтому вполне понятно, почему в последние десятилетия имеет место практически полное пренебрежение определением «объекта» планирования, в том числе и стратегического. Считается, что коль есть административно-территориальное деление, то и нет проблемы определения границ пространственных экономических систем.

Тем не менее, рискнём предположить, что без научно обоснованного разбиения экономического пространства (ЭП) на целостные образования (районы, регионы и т.п.) вряд ли удастся реализовать сколько-нибудь эффективную стратегию экономического развития конкретного региона и национальной экономики в целом².

Ещё раз рискнём и предположим, что научно обоснованная система районов различного таксономического уровня – необходимое, но недостаточное условие для осуществления эффективной стратегии регионального экономического развития. Также нужны адекватные целям стратегии институты (совокупность норм, ценностей) и организации, которые призваны «играть» по тем правилам, которые задают институты. Но и это ещё не всё: необходима мо-

¹ Отметим только наиболее значимые публикации по этому вопросу: [5; 20; 21; 29; 31].

² Обоснование авторской позиции относительно места экономического районирования и зонирования в системе регионального стратегирования было изложено в ряде предшествующих публикаций [9; 12; 13; 14].

тивация, которая побуждала бы «игроков», то есть организации, играть по правилам. В противном случае любые, самые что ни на есть логически выверенные и преследующие самые благие цели нормы, в том числе и правовые, перестают быть институтами, так как их введение не сопровождается изменениями в поведении экономических агентов.

О том, каким образом эволюционировал Дальний Восток

А теперь от соображений, имеющих общий характер, перейдём к анализу коэволюции территориальной организации экономики Дальнего Востока и институтов его развития, памятуя при этом о словах классика о том, что исторический процесс непрерывен, но изучается по частям, то есть по периодам. Всякая периодизация есть не что иное, как декомпозиция (по заранее определённым критериям) исторического процесса на целостные части, то есть периоды. Вряд ли целесообразно искать универсальную, пригодную на все случаи жизни периодизацию и истории Дальневосточного макрорегиона, и эволюции институтов регионального развития. Скорее всего, цели исследования определяют и критерии, и периодизацию.

В качестве критериев для периодизации коэволюции пространственной организации экономики и институтов регионального развития автор посчитал возможным взять цели государственной политики по отношению к Дальнему Востоку.

Здесь просто необходимы хотя бы краткие пояснения. Я считаю, что есть государственная региональная политика, а есть политика, опять-таки государственная, в отношении конкретного региона¹. Основание для такого разделения проходит по линии «экономика региона – региональная экономика»².

В самом общем виде в развитии Дальнего Востока можно выделить, как минимум, три этапа, каждый из которых отличается целевыми установками государственной политики и методами её реализации: досоветский, советский и постсоветский. В такой периодизации нет ничего необычного уже в силу того, что каждый из перечисленных периодов обозначает качественно различные модели государственного устройства России.

Необычное начинается, когда мы вспоминаем, что нас интересует не политическая история России, а коэволюция, «участниками» которой выступают, с одной стороны, пространственная организации экономики региона, а с другой – институты и организации регионального развития, причём «не вообще», а Дальнего Востока. Всё дело в том, что, как бы ни был значим политический фактор в процессах коэволюции, каждый из её «участников» обладает собственным набором движущих сил, определяющих в конечном счёте темп и характер их эволюции в контексте тех или иных моделей государственного устройства.

Если к этому добавить, что Дальний Восток как объект регулятивного воздействия со стороны государства отличается разнообразием условий, как природных, так и социальных, то следует ожидать многообразия институтов и организаций, обеспечивающих государственную политику в отношении экономики макрорегиона. Выделенные выше три этапа целесообразно рассматривать как совокупность временных интервалов, то есть периодов. Эти периоды отличаются друг от друга не только сдвигами в пространственной организации экономики, но и качественными изменениями в системе институтов и организаций регионального развития.

¹ И хотя в дальнейшем основное внимание будет уделено государственной экономической политике в отношении Дальнего Востока, автор полагает, что правомерно говорить и о социальной, экологической, демографической и иных частных «политиках». Причём не только в отношении Дальнего Востока, но и иных регионов различного таксономического уровня.

² Сюжет о том, что есть экономика, а что – региональная экономика, подробно был рассмотрен в [22].

Экономика Дальневосточной окраины: оценка исходного уровня

Прежде чем перейти к анализу коэволюции пространственной организации экономики и институтов регионального развития на Дальнем Востоке, следует зафиксировать в предельно краткой форме исходное состояние экономики.

Итак, что представлял собой Дальний Восток как экономическая система на момент вхождения в состав Российской Империи? Ответ прост: и Север Дальнего Востока, который осваивался к тому времени уже более двухсот лет, и Юг (Приамурье и Приморье) макрорегиона представляли собой слабо дифференцированную пространственную экономическую систему, в которой доминирующим элементом было традиционное хозяйство коренных жителей Дальнего Востока. Конечно, традиционное хозяйство аборигенного населения было представлено различными вариантами: хозяйство береговых чукчей имело мало общего с точки зрения его организации с хозяйством удэгейцев, таёжных охотников. Но при всём различии в организации хозяйства коренных жителей общим для него было то, что структура и масштабы экономической деятельности были детерминированы совокупностью природных условий и ресурсов, присущих тому или иному типу «кормящего ландшафта», в пределах которого и протекала жизнедеятельность того или иного аборигенного этноса. При этом масштабы экономической деятельности были крайне невелики и не выходили за границы самодостаточности. На юге Дальнего Востока, то есть в Приморье и в Приамурье, была схожая картина: доминирование традиционного хозяйства коренных жителей. Последнее, конечно, отличалось от хозяйств аборигенов Севера «специализацией», но в обоих случаях мы имеем дело с экономикой самодостаточности.

Исключения были, но не более того. Речь идёт в первую очередь о «зазейских маньчжурах» – китайских подданных, оставленных на левом берегу Амура под управлением китайских властей в соответствии с Айгунским договором. На момент присоединения Приамурья их численность составляла более 10 тыс. человек; они проживали в 44 селениях и обрабатывали порядка 100 тыс. десятин в Амурской области¹. В Уссурийском крае в 1860 г. проживало от 2 до 3 тыс. китайских подданных (манзы) – охотников, искателей золота и женьшеня, которые жили отдельными фанзами общим числом до 300 [24, с. 59]².

И если на Юге Дальнего Востока (Приамурье и Приморье) традиционное хозяйство в той или иной мере было взаимосвязано с экономикой Китайской Империи, то на Севере ситуация была качественно иной: Охотское побережье, Камчатка и Чукотка представляли собой часть Российской Империи³.

Конечно, продажа Аляски, для которой Охотск, Большерецк, Петропавловск и Нижнекамчатск служили своего рода тыловой базой⁴, не могла не сказаться на состоянии экономики дальневосточного Севера. Тем не менее, сложившаяся, хотя и крайне разреженная система поселений, портов, а также транспортных коммуникаций оставляла надежду, что при изменении геополитической ситуации возможна новая волна колонизации дальневосточного Севера.

Итак, можно констатировать, что на момент присоединения Приморья и Приамурья

¹ Этот своеобразный анклав на территории Амурской области просуществовал до 1901 г.

² Отметим, что данные, заимствованные нами из отчёта общеземской организации, очень приблизительны, и скорее всего численность китайцев, среди которых были и торговцы, скупающие у аборигенов тот же женьшень, пушнину и некоторые другие продукты охотничьего промысла, была выше.

³ Уже к началу XVIII в. на севере Дальнего Востока существовали русские поселения (зимовья, остроги), которые представляли собой центры русской государственной власти [2, с. 33].

⁴ С 1740-х гг. начались плавания русских промышленников на Аляску и Алеутские острова на промысел «морского бобра». Своего рода центрами снабжения этих экспедиций стали Охотск (основан в 1648 г.) и Нижнекамчатск. К этому можно добавить, что «на Охотских и Уракских верфях с 1714 по 1850 г. было построено 62 судна» [2, с. 38].

Дальний Восток России представлял собой территорию, обладающую разнообразным природно-ресурсным потенциалом, масштабы освоения которого в рамках традиционного хозяйства коренных жителей, как правило, не выходили за рамки самодостаточности. Что же касается ЭП в пределах Дальнего Востока, то оно отличалось не только разреженностью и отсутствием сколько-нибудь значимых экономических центров, но и высоким уровнем фрагментации, то есть отдельные части ЭП практически не были связаны друг с другом. При этом территория нынешнего Дальнего Востока воспринималась и в центре, и на местах как часть Восточной Сибири, в том числе и в административном отношении.

Предыстория хозяйственного освоения Дальнего Востока

Наверное, у всякой истории есть предыстория. В нашем случае это время между экспедицией А.Ф. Миддендорфа (1842–1845 гг.) и Амурскими сплавами Н.Н. Муравьева-Амурского.

Здесь нет необходимости подробно рассматривать, что представляла собой экспедиция А.Ф. Миддендорфа, организованная Российской академией наук, ибо этот вопрос достаточно подробно освещён в научной литературе. Для целей нашего исследования принципиально важны два обстоятельства, непосредственно связанные с этой экспедицией.

Во-первых, результаты этого исследования в той части, которая имела отношение к бассейну Амура, послужили импульсом к действиям российского государства по возвращению Приамурья в состав Российской Империи¹.

Во-вторых, результаты исследований экспедиции А.Ф. Миддендорфа стимулировали организационную работу по созданию Русского Географического Общества (РГО), которое помимо задач сугубо исследовательских могло бы брать на себя и решение задач практического свойства, которые по тем или иным причинам нецелесообразно было поручать органам государственного управления.

Но экспедиция А.Ф. Миддендорфа (как и Забайкальская экспедиция²) вызвала интерес не только у центрального правительства, но и у местной администрации, в первую очередь – у генерал-губернатора Восточной Сибири Н.Н. Муравьева. Будущий граф считал, и не без оснований, что Россия должна активно присутствовать на Тихом океане, а этого было невозможно добиться, опираясь исключительно на северные порты (Охотск, Петропавловск, Нижнекамчатск). Поэтому он принял самое деятельное участие в организации Амурской экспедиции (1849–1855 гг.) под руководством Г.И. Невельского³. Показательно, что начальный этап Амурской экспедиции – инициатива Г.И. Невельского, поддержанная Н.Н. Муравьевым, но не центральным правительством, у которого были большие сомнения в целесообразности активных действий на Амуре, так как они могли спровоцировать конфликт с Китаем.

Поэтому вплоть до 1853 г. Амурская экспедиция была делом, организация и финансирование которого осуществлялись Российско-Американской компанией, и только позднее Амурская экспедиция стала делом государственным.

В 1854 г. состоялся первый амурский сплав, организованный Н.Н. Муравьевым, который

¹ В литературе встречается мнение [7], согласно которому именно результаты экспедиции Миддендорфа послужили побудительным мотивом к организации Забайкальской экспедиции под началом Н.Х. Агте (1849–1853 гг.) для определения истинной границы России с Китаем.

² Показательно, что в организации экспедиции Н.Х. Агте активное участие принимали и Министерство иностранных дел, и Министерство внутренних дел, и Военное министерство.

³ Деятельность Амурской экспедиции 1849–1855 гг. весьма полно освещена как в работах самих участников этой экспедиции [23], так и в трудах современных исследователей [1], к которым мы и отсылаем заинтересованных читателей.

преследовал скорее военные цели (доставка воинского контингента из Забайкалья через устье Амура и залив Де-Кастри в Петропавловск-Камчатский), чем экономические¹.

В следующем году прошёл второй сплав², в ходе которого были основаны первые русские поселения на Нижнем Амуре³. 1856 г. ознаменовался образованием Приморской области в составе Восточно-Сибирского генерал-губернаторства, в которую вошли не только северные территории Дальнего Востока, но и Приамурье, с резиденцией губернатора в Николаевске⁴. В Николаевск был переведён из Петропавловска и военный порт.

Затем, в 1857 г., состоялся третий сплав, в ходе которого были основаны поселения от устья Зеи до Малого Хингана, в том числе и будущий город Благовещенск, который в 1858 г. стал центром образованной в составе Восточно-Сибирского генерал-губернаторства Амурской области.

Наконец, четвёртый сплав 1858 г. закончился подписанием Айгунского договора. На том задачи, стоявшие перед Амурской экспедицией, были выполнены: большая часть Приамурья вошла в состав российского государства. Причём цели были достигнуты в кратчайшие сроки.

Что же касается Приморья или, как тогда говаривали, «Уссурийского края», то здесь всё было очень похоже на то, каким образом происходило присоединение Приамурья. Вначале были экспедиции, только не Амурские, а Уссурийские⁵, инициатива по организации и снаряжению которых опять исходила от Н.Н. Муравьёва (иначе говоря, от местной власти). Затем подключается центральное правительство, и следует юридическое оформление (Пекинский договор 1860 г.). И вновь удивительная оперативность, с которой происходит присоединение Уссурийского края.

Возможно, именно поэтому «самый факт присоединения Приамурья застал врасплох русское общество. Он прошёл с поразительной стремительностью и с блестящим успехом, благодаря исключительно счастливому стечению обстоятельств» [24, с. 61]. Действительно, стечение обстоятельств было счастливым, но этим ещё нужно было уметь воспользоваться. И надо отдать должное прежде всего графу Н.Н. Муравьёву-Амурскому и его команде, во многом благодаря усилиям которых Россия приобрела возможность стать тихоокеанском державой, даже несмотря на потерю Русской Америки.

Что касается состояния институтов, то здесь особого упоминания заслуживают «Сибирские учреждения» 1822 г. М.М. Сперанского. Не входя в детали, отметим, что суть этой системы законодательных актов (общим числом – десять) заключалась в том, чтобы учесть

¹ Хотя уже в этом сплаве принимали участие члены Сибирского отдела РГО, которые провели помимо геологических исследований рекогносцировочного характера большую работу по сбору этнографической информации [15, с. 48].

² Деятельное участие в этом сплаве принимают сотрудники Сибирской экспедиции РГО под началом Р.К. Маака. Учитывая, что в 1855–1856 гг. в Приамурье проводили экспедиционные исследования Л. Шренк и К.И. Максимович, следует согласиться с мнением П.П. Семёнова, что «естественно-историческое исследование только что приобретённого Амурского края было совершено в то время с *самым полным успехом*» [27, с. 82].

³ Следует иметь в виду, что главная цель и второго, и последующих сплавов также имела не столько экономический, сколько военно-политический характер.

⁴ На момент образования Приморская область включала Петропавловский, Гижигинский, Охотский, Удской и Софийский округа.

⁵ Упомянем только о некоторых из этих экспедиционных исследований. Уссурийская экспедиция 1858 г. под началом М.И. Венюкова, снаряжённая по распоряжению восточно-сибирского генерал-губернатора, провела обследование долины рек Усури и Сунгача, а также бассейна оз. Ханка. В 1859 г. Сибирский отдел РГО снаряжает экспедицию под руководством Р.К. Маака, которая обследует долину р. Усури, включая её верховья, которые не были изучены Венюковым. В том же году начала свои работы по исследованию лесов Приморья экспедиция под руководством Будищева, которые будут продолжаться по 1863 г. включительно.

присущие Сибири особенности природного, социального и экономического характера в регулятивной деятельности государства¹.

При этом следует обратить особое внимание на тот факт, что сами «Сибирские учреждения» явились следствием ревизии М.М. Сперанским и его сотрудниками сибирских губерний. Более того, результаты этой ревизии послужили побудительным мотивом для создания в 1821 г. Сибирского Комитета (в научной литературе он также известен как Первый Сибирский Комитет²), координирующего меведомственного органа, ответственного, как бы сказали сейчас, за выработку государственной политики в отношении Сибири.

Второй Сибирский Комитет, как и его предшественник, своим созданием в 1852 г.³ был обязан опять-таки ревизии, которую провёл генерал-адъютант Н.Н. Анненков в Западной Сибири. Но было и отличие, которое заключалось в том, что появления новых правил, подобных «сибирским учреждениям» М.М. Сперанского, эта ревизия не инициировала.

Для нас принципиальное значение имеет тот факт, что в ходе обсуждения результатов ревизии Н.Н. Анненкова возникла весьма показательная дискуссия о том, каким образом выстраивать программу, которая, говоря языком сегодняшнего дня, должна была определить приоритеты в государственной политике в отношении Азиатской России⁴.

У Н.Н. Анненкова вызывало сомнение само сохранение принципа «сибирского учреждения» как основного закона деятельности местной администрации, тогда как Д.Н. Блудов «выступил решительным противником предложений Анненкова об отмене тех статей сибирского учреждения, которые констатировали необходимость учёта региональных особенностей в проведении правительственной политики в крае» [11, с. 104].

В частности, в отзыве Д.Н. Блудова на предложения Н.Н. Анненкова, направленном в Сибирский Комитет, есть такие слова: «“сибирское учреждение” так же как и все учреждения особенные: Кавказское, Закавказское, Бессарабское, Остзейское – есть ... и должно быть не что иное, как систематическое указание изъятий из общего государственного учреждения» [11, с. 104–105]. То есть Д.Н. Блудов, как и его предшественник М.М. Сперанский, считал, что в системе государственного управления должно быть место и для крупных регионов, в том числе таких, как Сибирь.

Однако попытка выработать применительно к Сибири программу, в которой были бы соблюдены как интересы государства, так и Сибири, не увенчалась успехом. В конце концов «Второй Сибирский комитет был упразднён 31 декабря 1864 г., что отразило угасание пробудившегося на короткий срок интереса к Сибири» [28, с. 110].

Может быть, так оно и было. Но, возможно, просто принцип централизации в организации государственной власти возобладал над принципом децентрализации. Или, что опять-таки возможно, стремление к унификации возобладало над стремлением учесть разнообразие при принятии решений на общенациональном уровне.

¹ Сибирские учреждения, претерпев незначительные изменения преимущественно частного характера, просуществовали до советизации Дальнего Востока.

² Просуществовал до 1838 г.

³ В соответствии с законом от 17 апреля 1852 г. состоялось учреждение Сибирского Комитета «для предварительного рассмотрения всех вообще дел по управлению Сибирью». Перед Комитетом была поставлена задача по принятию мер к скорейшему введению в Сибири гражданского управления, соответствующего местным и политическим условиям края. В целях централизации управления в Сибирский Комитет вносились все законодательные и исполнительные дела, превышавшие власть отдельных министров и главноуправляющих [10, с. 72].

⁴ Географические границы области действия Второго Сибирского Комитета включали не только Сибирь до побережья Тихого Океана, но и Русскую Америку, Степной край и Оренбургскую губернию.

Основные этапы досоветского периода развития

Несмотря на вышесказанное, сам факт существования Второго Сибирского Комитета как государственного органа, координирующего деятельность отдельных ведомств на территории Азиатской России, свидетельствовал о качественно ином подходе к объекту регулятивного воздействия. И здесь уже начинается история Дальнего Востока, история его экономики и история институтов регионального развития, к рассмотрению коэволюции которых мы и приступаем.

Для начала наметим хотя бы в самом общем виде основные этапы означенной коэволюции исходя из целей государственной политики в отношении Дальнего Востока. Можно выделить три таких этапа. В ходе первого из них происходило закрепление границ, Дальний Восток рассматривался как военная колония, поэтому на первый план выступала казачья колонизация. Одновременно на Дальний Восток были отправлены значительные воинские контингенты. На втором этапе (примерно с середины 1880-х гг.) Дальний Восток воспринимался как земледельческая колония, и на первый план вышли задачи крестьянского переселения. Наконец, после русско-японской войны и вплоть до советизации макрорегиона будущее дальневосточной экономики связывалось с развитием промышленности.

Рассмотрим подробнее содержание этих этапов. То, что на первом этапе не приходится говорить о какой-либо целостной государственной экономической политике в отношении Дальнего Востока, можно объяснить тем, что «факт присоединения Приамурья застал врасплох русское общество».

Если таковая политика и была, то она носила сугубо подчинённый характер по отношению к политике военной. Более того, Дальнего Востока, как мы его ныне воспринимаем, просто не было: он был частью Восточной Сибири¹, причём уже тогда было понимание того, что эта часть внутренне неоднородна. Это, в частности, нашло отражение и в административно-территориальном делении: Приморская область – это тихоокеанское побережье, а Амурская область – материковая часть.

Естественно, что на первых порах имело место принудительное заселение пограничной полосы силами казаков Забайкальского казачьего войска и штрафными солдатами, высланными из Европейской России. Всего по Амуру и Уссури было водворено около 14 тыс. казаков и примерно 2,5 тыс. штрафных солдат [17, с. 289].

Такое положение дел никак не соответствовало планам Н.Н. Муравьёва-Амурского. Ибо, как справедливо отмечает С.И. Чембаров, исполнение этих планов «помимо всех других соображений требовало для их осуществления местных средств продовольствия, а для этого необходимо было иметь в крае в короткий срок значительное население» [32, с. 108]².

Решение этой проблемы Н.Н. Муравьёв-Амурский видел в максимальной открытости Приамурского края для переселения. Но при этом не следует забывать и о внутривластном контексте: страна была на пороге Великих реформ. Поэтому «Правила для поселения

¹ Проект графа Н.Н. Муравьёва-Амурского, внесённый им в 1860 г. и предусматривающий придание особого статуса Приморской области, в частности, наделение её военного губернатора генерал-губернаторскими правами, не был принят.

² Справедливости ради отметим, что Муравьёв-Амурский это понимал, наверное, как никто другой. Поэтому вовсе не случайно, что уже во втором слове мы видим среди его участников крестьян-переселенцев. А «в составе Амурской экспедиции 1849–1855 гг. находились специалисты по приготовлению икры – от Российско-Американской компании. В конце 50-х годов на Амур, в Николаевск, были выписаны из Астрахани рыбаки, которые организовали первые рыбозаводы-заезды в лимане Амура и в его устьевой части» [3, с. 78],

русских и иностранцев в Амурской и Приморской областях»¹, представленные Н.Н. Муравьевым-Амурским в Сибирский Комитет, несомненно, учитывали как особенности географического положения Амурской и Приморской областей, в том числе и трудности сухопутного сношения с ними, так и крайнюю важность успешной их колонизации ввиду соображений политического характера. О качестве этого закона можно судить по тому, что он стал основанием для всего пореформенного законодательства о заселении Дальнего Востока.

Что касается главных особенностей этих Правил, то они, с одной стороны, не предусматривали «выдачи материальных пособий со стороны правительства переселенцам как во время переселения, так и при водворении их» [17, с. 287], а с другой – предоставляли переселенцам более выгодные условия водворения.

Речь идёт прежде всего о земельном наделе в 100 десятин на семью, который предоставлялся в бесплатное пользование на 20 лет, то есть какой-либо бесплатной раздачи земли не предполагалось. Если обратиться к параграфу 8 Правил, то там можно обнаружить следующее: «после же сего срока он может быть оставлен в пользование его не иначе, как за оброчную плату, размер коей будет установлен впоследствии».

Кроме того, Правила 1861 г. предусматривали широкий спектр льгот: переселенцы в Приамурский край освобождались от поставки рекрутов на 10 наборов, навсегда – от подушной подати и т.д.

О том, каким образом происходило применение Правил 1861 г., и к каким результатам это привело, сказано немало и по разным поводам, поэтому ограничимся лишь некоторыми выводами.

Правила 1861 г. – это своего рода системообразующий элемент институциональной оболочки. Причём эта институциональная новация изначально была рассчитана на длительную перспективу, так как для реализации всех заложенных в Правилах положений на момент их принятия не было объективных оснований. А само государство ещё не в полной мере осознавало, каковы перспективы Дальнего Востока.

Так или иначе, правила были, однако воспользоваться ими смогли далеко не все. Но те, кто смог, создали такие хозяйства, которые по своим масштабам и эффективности не уступали, как сказали бы сейчас, лучшим мировым образцам.

В подтверждение этих слов приведём пример, заимствованный нами из описания одной заимки в пределах Амурской области, сделанного в 1895 г. Н.А. Крюковым, исполнявшим обязанности агронома при Приамурском Генерал-губернаторе: «Заимка Кирилла Григорьевича Безрукова находится в 12 вёрстах от села Ивановского по дороге в дер. Тамбовку. Сам хозяин 47 лет, женат, всего в семье душ 8, в том числе бойцов (полных работников, платящих повинности) – 2. Лошадей имеется 26, в том числе рабочих – 12, рогатого скота – 21 голова, в том числе 5 дойных коров и 4 пары рабочих волов... На заимке построен большой дом, где можно жить и зимой, навесы для скота и лошадей, амбары для зерна и проч. ... Всей земли занято К.Г. Безруковым более 200 десятин... всего посева 401/2, не считая огорода, который занимает 1/2 десятины. ... В недавнее время К.Г. Безруков купил 100 десятин земли и хочет переносить хозяйство на собственный участок... К.Г. Безруков держит двух годовых работников. ... Главнейший инвентарь в хозяйстве следующий: плуг Дира – 175 руб., жатвенная машина – 400 руб., веялка – сортировка... 90 руб.» [19, с. 107–109].

¹ Эти Правила, получившие Высочайшее утверждение по журналу Сибирского Комитета 26 марта 1861 г., в дальнейшем вошли в оборот как Закон от 26 марта 1861 г.

Таково было хозяйство крестьянина-старожила, стодесятичника, то есть того самого крестьянина, который мог в полной мере воспользоваться возможностями, которые ему предоставили Правила 1861 г.

Относительно же пространственной организации экономики Дальнего Востока первого этапа колонизации можно коротко сказать следующее. Распределение экономической деятельности самым непосредственным образом зависело от изменений в характере военно-политических целей. Так, продажа Русской Америки и перевод в Николаевск военного порта из Петропавловска-Камчатского привели к запустению Охотско-Камчатского края. В свою очередь, перевод военного порта из Николаевска во Владивосток (1872 г.), а затем и областных учреждений в Хабаровск (1870 г.) привёл к тому, что «город запустел, заглохла торгово-промышленная деятельность ... ослабел и научный и общественный интерес к этому краю» [6, с. 22]. В то же время развивался Владивостокский порт, формировалась сеть поселений вдоль границы, и в пределах Зейско-Буреинской равнины возникли первые города: Николаевск, Благовещенск, Хабаровск, Владивосток.

Ситуация начинает меняться под воздействием как внешнеполитических, так и внутриполитических факторов на рубеже 1870-х – 1880-х гг., когда в правительственных сферах всё-таки определились с местом Дальнего Востока в системе не только национальных, но и геополитических интересов России. И во главу угла была поставлена крестьянская колонизация. Что, конечно, не отменяло колонизации казачьей, но приоритет всё-таки был отдан крестьянскому переселению.

Говоря, о внешнеполитических факторах, мы имеем в виду начавшиеся в конце 1870-х гг. политические осложнения с Китаем, а также предпринятая Китаем ускоренная колонизация Маньчжурии. Ответом на внешние вызовы могли быть только действия, направленные на развитие экономики Дальнего Востока, которые уже никак нельзя было свести к задаче «прокормления в крае войск».

Такие действия были предприняты, и опять инициатива проистекала от местной власти: в 1881 г., перед истечением срока действия Правил 1861 г., генерал-губернатор Восточной Сибири обратился в Министерство Внутренних Дел с ходатайством продлить их действие на 10 лет. В ходе рассмотрения этого вопроса в Государственном Совете было признано необходимым оговорить в законе 1882 г., что «все вообще льготы, определённые Высочайше утверждённым, 26 марта 1861 г. положением для сельских переселенцев, не предоставляются иностранцам, водворившимся в Амурской и Приморской областях после 27 апреля 1881 г.» [17, с. 293].

Сопоставляя Правила 1861 г. и Закон от 26 января 1882 г., следует обратить внимание на две новации, имевшие большое значение: государство брало на себя, во-первых, затраты по обустройству крестьян-переселенцев на местах их водворения и, во-вторых, затраты на их перевозку морским путём из Одессы.

Причём вторая новация имела чёткую локализацию – Южно-Уссурийский край. Причина проста: «В то время, как Владивосток быстро развивался, территория, лежащая позади его – Южно-Уссурийский край, оставалась пустыней, и в неё начало вливаться китайское население из быстро заселяющейся Маньчжурии. Такого положения невозможно было терпеть и потому, за отсутствием желающих переселяться в названный край на собственный счёт, правительство, в 1883 г., приступило к его заселению крестьянами из Европейской России за счёт казны...» [18, с. 17].

По свидетельству Приамурского генерал-губернатора А.Ф. Корфа, «результатом трёхлетнего опыта этого переселения было водворение в край 4 710 душ, обошедшееся правительству

до миллиона рублей. Казённо-коштное переселение ... имело ещё ту невыгодную сторону, что из России большею частью подымались на переселение крестьяне-неудачники, голытьба, не сумевшие, по водворении в новом крае, должным образом взяться за хозяйство. Хорошая же сторона заключалась в том, что край стал известен в Европейской России, в которой явились крестьяне, пожелавшие переселиться на свой собственный счёт» [18, с. 18]. Единственное условие, которое ставилось перед своекоштными переселенцами: после оплаты проезда у них должно было оставаться не менее 600 рублей на семью¹.

В эти же годы происходит ещё одно важное событие: 16 июня 1884 г. было образовано Приамурское генерал-губернаторство в составе Забайкальской, Приморской и Амурской областей, а также Владивостокского военного губернаторства². Тем самым законодатель признал, что есть Сибирь, а есть Дальний Восток, и что последний имеет не только особенности природного и социального характера, но и свои задачи, в том числе в экономической сфере, имеющие значение для всей России.

И хотя сам институт генерал-губернаторства в системе государственного управления имел весьма неопределённый характер, не вызывает сомнений два обстоятельства. Первое – генерал-губернаторства были характерны для окраин России; второе – эффективность этого института в немалой мере определялась личностными качествами генерал-губернатора.

Что же касемо указанных выше внутривластных факторов, то среди них следует в первую очередь указать институциональные преобразования в России, направленные на всемерное индустриальное развитие страны. Своё логическое завершение эти преобразования получили в реформах С.Ю. Витте.

Наложение внешнеэкономических факторов на экономические реформы получило специфическое преломление на Дальнем Востоке России³. Новая геополитическая доктрина, предложенная С.Ю. Витте для Дальнего Востока⁴, предполагала мирное экономическое «завоевание» Маньчжурии «путём последовательного расширения сфер русско-китайского сотрудничества и придания последнему характера «особых» отношений» [4, с. 60].

Своего рода головным проектом в рамках упомянутой выше геополитической доктрины стало строительство на территории Маньчжурии Китайско-Восточной железной дороги (КВЖД), которая вступила в строй в 1903 г.

Проект был реализован, но возникает вполне законный вопрос: кто стал выгодополучателем? Прежде всего, таковым стала Маньчжурия, которая благодаря КВЖД получила импульс для экономического развития. Другим выгодополучателем стал порт Владивостока, который превратился в морские ворота опять-таки Маньчжурии. Можно без преувеличения сказать, что КВЖД открыла миру Маньчжурию.

¹ И хотя А.А. Кауфман весьма скептически оценил морское переселение в Южно-Уссурийский край, отметив, что «за четырёхлетие 1884–1887 гг. предполагалось переселить морским путём 21 тыс. душ, – переселилось же немногим более половины – 11 296 человек» [16, с. 257], всё-таки следует признать, что есть резоны и в суждениях А.Ф. Корфа.

² Владивостокское военное губернаторство просуществовало до 1898 г., а Забайкальская область в 1906 г. была передана в состав Иркутского генерал-губернаторства. В общем и целом к 1906 г. административные границы Дальнего Востока оказались в соответствии с границами экономическими, то есть Дальневосточного экономического макрорегиона. И это соответствие сохранялось вплоть до середины 1960-х гг., когда по неведомым причинам к Дальневосточному экономическому району оказалась добавлена Якутия.

³ Достаточно подробный анализ внешней политики России на Дальнем Востоке содержится в [25; 26; 30].

⁴ Основные положения этой геополитической доктрины изложены в целом ряде документов, подготовленных С.Ю. Витте, большая часть которых опубликована в [8].

Отчасти КВЖД открыла рынки сбыта Сибири и Европейской России для русской рыбопромышленности Нижнего Амура и Камчатки, которые до этого были ориентированы практически исключительно на японский рынок.

Однако русско-японская война показала, что развивать Дальний Восток России посредством экономической экспансии в Маньчжурии – не лучший вариант. В результате произошла смена ориентиров в развитии Дальнего Востока, суть которой заключалась в том, что во главу угла было поставлено экономическое развитие макрорегиона, опирающееся на его природно-ресурсный потенциал и использование преимуществ его экономико-географического положения.

Иными словами, именно в период между русско-японской войной и советизацией Дальний Восток стал макрорегионом не только в административном, но и в экономическом отношении. Более того, именно в это время происходит изменение в самоидентификации населения Дальнего Востока: оно воспринимает себя уже не как сибиряков, но как дальневосточников.

Список литературы

1. Алексеев А.И. Амурская экспедиция 1849–1855 годов. М.: Мысль, 1974. 191 с.
2. Алексеев А.И. Освоение русскими людьми Дальнего Востока и Русской Америки. М.: Наука, 1982. 288 с.
3. Алексеев А.И., Морозов Б.Н. Освоение русского Дальнего Востока (конец XIX – 1917 г.). М.: Наука, 1989. 224 с.
4. Алексеев В.В., Алексеева Е.В., Зубков К.И., Побережников И.В. Азиатская Россия в геополитической и цивилизационной динамике. XVI–XX века. М.: Наука, 2004. 600 с.
5. Бакланов П.Я., Романов М.Т. Экономико-географическое и геополитическое положение Тихоокеанской России. Владивосток: Дальнаука, 2009. 168 с.
6. Бражников В.К. Материалы по топографии и физической географии Николаевского рыбопромышленного района. СПб., 1904. 166 с.
7. Боголюбовский И. Краткий очерк Амурского края. СПб., 1876. 30 с.
8. Витте С.Ю. Собрание сочинений и документальных материалов: В 5 т. Т. 1. Пути сообщения и экономическое развитие России. Кн. 2. Ч. 1. М.: Наука, 2004. 647 с.
9. Вишневский Д.С., Демьяненко А.Н. Макроэкономическое зонирование как метод регионального стратегического анализа: Дальний Восток России // Пространственная экономика. 2010. № 4. С. 6–31.
10. Высшие и центральные государственные учреждения России. 1801–1917 гг. Т. 1: Высшие государственные учреждения. СПб.: Наука, 1998. 302 с.
11. Дамешек Л. М., Дамешек И.Л. Окраины Российской империи: институты и бюрократия XIX – начала XX веков. Иркутск: Изд-во ИГУ, 2015. 223 с.
12. Демьяненко А.Н. Район как объект стратегического управления в контексте теории организации // Пространственная экономика. 2008. № 2. С. 60–88.
13. Демьяненко А.Н. Районирование в контексте стратегий регионального развития // Вестник ДВО РАН. 2006. № 3. С. 11–17.
14. Демьяненко А.Н. Социально-экономическая география и управление: возможные направления взаимодействия // Известия Русского географического общества. 2000. № 1. С. 38–44.
15. Захаренко И.А. Географические исследования в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке в середи-

не XIX в.: к 150-летию присоединения к России Амурского края // Известия Русского географического общества. 2008. № 6. С. 46–51.

16. Кауфман А.А. Переселение и колонизация. СПб., 1905. 440 с.
17. Колонизация Сибири в связи с общим переселенческим вопросом. СПб., 1900. 383 с.
18. Корф А.Н. Краткий очерк Приамурского края. СПб., 1892. 69 с.
19. Крюков Н.А. Опыт описания землепользования у крестьян-переселенцев Амурской и Приморской областей. М., 1896. 220 с.
20. Маергойз И.М. Уникальность экономико-географического положения советского Дальнего Востока и некоторые проблемы его использования в перспективе // Вестник Московского университета. Серия 5: География. 1974. № 4. С. 3–9.
21. Минакир П.А. Экономика регионов. Дальний Восток. М.: Экономика, 2006. 848 с.
22. Минакир П.А., Демьяненко А.Н. Пространственная экономика: эволюция подходов и методология // Экономическая наука современной России. 2010. № 3. С. 7–25.
23. Невельской Г.И. Подвиги русских офицеров на крайнем Востоке России. 1849–55 г. Приамурский и Приуссурийский край. СПб., 1878. 438 с.
24. Приамурье. Факты. Цифры. Наблюдения. М., 1909. 940 с.
25. Ремнев А.В. Россия Дальнего Востока. Имперская география власти XIX – начала XX веков. Омск: Изд-во Омского гос. ун-та, 2004. 552 с.
26. Романов Б.А. Россия в Маньчжурии (1892–1906). Л., 1928. 607 с.
27. Семенов П.П. История полувековой деятельности Русского Географического Общества. 1845–1895. Ч. I. СПб., 1896. 506 с.
28. Сибирь в составе Российской империи. М.: Новое литературное обозрение, 2007. 368 с.
29. Синтез научно-технических и экономических прогнозов: Тихоокеанская Россия – 2050 / под ред. П.А. Минакира, В.И. Сергиенко. Владивосток: Дальнаука, 2011. 912 с.
30. Схиммельпеннинк ван дер Ойе Д. Навстречу Восходящему солнцу: Как имперское мифотворчество привело Россию к войне с Японией. М.: Новое литературное обозрение, 2009. 421 с.
31. Тихоокеанская Россия – 2030: сценарное прогнозирование регионального развития / под ред. П.А. Минакира. Хабаровск: ДВО РАН, 2010. 560 с.
32. Чембаров С.И. Колонизация Амурской области по закону 26 марта 1862 года / Обзор земледельческой колонизации Амурской области. Благовещенск, 1913. 325 с.

References

1. Alekseev A.I. *The Amur Expedition of 1849–1855*. Moscow, 1974. 191 p. (In Russian)
2. Alekseev A.I. *The Development of Far East and Russian America by the Russian People*. Moscow, 1982. 288 p. (In Russian)
3. Alekseev A.I., Morozov B.N. *Development of the Russian Far East (The End of the XIX Century – 1917)*. Moscow, 1989. 224 p. (In Russian)
4. Alekseyev V.V. Alekseyeva E.V., Zubkov K.I., Poberezhnikov I.V. *Asiatic Russia in Geopolitical and Civilizational Dynamics. 16th – 20th Centuries*. Moscow, 2004. 600 p. (In Russian)
5. Baklanov P.Ya., Romanov M.T. *The Economic-Geographical and Geopolitical Position of Pacific Russia*. Vladivostok, 2009. 168 p. (In Russian)
6. Brazhnikov V.K. *Materials on the Topography and Physical Geography of Nikolaevsk Fishing Area*. S.-Petersburg, 1904. 166 p. (In Russian)

7. Bogolyubskiy I. *A Short Essay of the Amur Region*. S.-Petersburg, 1876. 30 p. (In Russian)
8. Vitte S.Yu. *Collection of Essays and Documentary Materials: In 5 Vols. Vol. 1. Ways of Communication and Economic Development of Russia. Book 2. Part 1*. Moscow, 2004. 647 p. (In Russian)
9. Vishnevskiy D.S., Demyanenko A.N. Macroeconomic Zoning as a Method of Strategic Analysis: the Russian Far East. *Prostranstvennaya ekonomika = Spatial Economics*. 2010. No. 4. Pp. 6–31. (In Russian)
10. *Higher and Central State Establishments of Russia. 1801–1917. Vol. 1: Higher State Establishments*. S.-Petersburg, 1998. 302 p. (In Russian)
11. Dameshek L.M., Dameshek I.L. *The Outskirts of Russian Empire: The Institutions and Bureaucracy of the XIX – Early XX Centuries*. Irkutsk, 2015. 223 p. (In Russian)
12. Demyanenko A.N. Region as an Object of Strategic Management in the Frame of the Organization Theory. *Prostranstvennaya ekonomika = Spatial Economics*. 2008. No. 2. Pp. 60–88. (In Russian)
13. Demyanenko A.N. Regionalization and Elaboration of Regional Development Strategies. *Vestnik Dalnevostochnogo otdeleniya Rossiiskoy akademii nauk* [Vestnik of the Far East Branch of the Russian Academy of Sciences]. 2006. No. 3. Pp. 11–17. (In Russian)
14. Demyanenko A.N. Social-Economic Geography and Management: Possible Directions of Interaction. *Izvestiya Russkogo geograficheskogo obshchestva* [Bulletin of the Russian Geographical Society]. 2000. No. 1. Pp. 38–44. (In Russian)
15. Zakharenko I.A. Geographic Studies in East Siberia and Russian Far East in the Middle of XIX Century: On the 150th Anniversary of Amur Region Joining Russia. *Izvestiya Russkogo geograficheskogo obshchestva* [Bulletin of the Russian Geographical Society]. 2008. No. 6. Pp. 46–51. (In Russian)
16. Kaufman A.A. *Resettlement and Colonization*. S.-Petersburg, 1905. 441 p. (In Russian)
17. *The Colonization of Siberia in Connection with the General Question of Resettlement*. S.-Petersburg, 1900. 383 p. (In Russian)
18. Korf A.N. *A Short Essay of the Amur Region*. S.-Petersburg, 1892. 69 p. (In Russian)
19. Kryukov N.A. *Experience in the Description of Land Use among the Peasant Migrants of Amur and Primorsky Regions*. Moscow, 1896. 220 p. (In Russian)
20. Maergoyz I.M. The Uniqueness of the Economic and Geographical Position of the Soviet Far East, and Some Problems of Its Use in the Future. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 5: Geografiya* [Moscow University Bulletin. Series 5. Geography]. 1974. No. 4. Pp. 3–9. (In Russian)
21. Minakir P.A. *Regions' Economics. Russian Far East*. Moscow, 2006. 848 p. (In Russian)
22. Minakir P.A., Demyanenko A.N. Spatial Economics: Evolution of Approaches and Methodology. *Ekonomicheskaya nauka sovremennoy Rossii* [Economics of Contemporary Russia]. 2010. No. 3. Pp. 7–25. (In Russian)
23. Nevelskoy G.I. *The Feats of Russian Officers in the Far East of Russia. 1849–55. Priamursky and Priussouri Territory*. S.-Petersburg, 1878. 438 p. (In Russian)
24. *Priamurye. Facts. Numbers. Observations*. Moscow, 1909. 940 c. (In Russian)
25. Remnev A.V. *Russia of the Far East. The Imperial Geography of Power in XIX – Early XX Centuries*. Omsk, 2004. 552 p. (In Russian)
26. Romanov B.A. *Russia in Manchuria (1892–1906)*. Leningrad, 1928. 607 p. (In Russian)
27. Semenov P.P. *History of the Half-Century of the Russian Geographical Society. 1845–1895. Part I*. S.-Petersburg, 1896. 506 p. (In Russian)
28. *Siberia in the Russian Empire*. Moscow, 2007. 368 p. (In Russian)
29. *The Synthesis of Scientific-Technological and Economic Forecasts: Pacific Russia – 2050*. Ed. by P.A. Minakir, V.I. Sergienko. Vladivostok, 2011. 912 p. (In Russian)

30. Schimmelpenninck van der Oye D. *Toward the Rising Sun: Russian Ideologies of Empire and the Path to War with Japan*. Moscow, 2009. 421 p. (In Russian)
31. *The Pacific Russia – 2030: Scenario Forecasting for Regional Development*. Ed. by P.A. Minakir. Khabarovsk, 2010. 560 p. (In Russian)
32. Chembarov S.I. *Colonization of the Amur Region under the Law of March 26, 1862 / Survey of Agricultural Colonization of the Amur Region*. Blagoveshchensk, 1913. 325 p. (In Russian)

■ ■ ■
Для цитирования:

Демьяненко А.Н. Российский Дальний Восток: становление экономического макрорегиона // Регионалистика. 2017. Т. 4. № 5. С. 5–19. DOI: [10.14530/reg.2017.5](https://doi.org/10.14530/reg.2017.5)

For citing:

Demyanenko A.N. Russian Far East: The Formation of Economic Macroregion. *Regionalistica* [Regionalistics]. 2017. Vol. 4. No. 5. Pp. 5–19. (In Russian) DOI: [10.14530/reg.2017.5](https://doi.org/10.14530/reg.2017.5)

**ШВЕЦОВ
Александр
Николаевич**

Доктор экономических наук,
профессор, заместитель
директора

Федеральный
исследовательский центр
«Информатика
и управление» РАН,
ул. Вавилова, 44,
Москва, Россия, 119333

**SHVETSOV
Alexandr
Nikolaevich**

Doctor of economics,
professor, deputy director

Federal Research Center
«Computer Science
and Control» of Russian
Academy of Sciences,
44, Vavilova Street,
Moscow, Russia, 119333

san@isa.ru

© Швецов А.Н., 2017

УДК 911.37

ПОЛЯРИЗАЦИЯ УРБАНИСТИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА: ОСОБЕННОСТИ РОССИЙСКОГО ПРОЦЕССА В КОНТЕКСТЕ МИРОВЫХ ТЕНДЕНЦИЙ

Анализируется феномен городской агломерации как особой формы организации урбанистического пространства. Раскрываются понятие городской агломерации, закономерности возникновения и место городских агломераций в системе городских поселений. Выявляются особенности организации и значение агломераций для развития страны и регионов, комментируются состав и качество российских агломераций, оцениваются их проблемы и перспективы развития. Приводятся фрагменты эволюции форм урбанистического агломерирования за рубежом.

Урбанистическое пространство, городские поселения, городские агломерации

THE POLARIZATION OF URBAN SPACE: THE FEATURES OF RUSSIAN PROCESS IN THE CONTEXT OF GLOBAL TRENDS

The phenomenon of urban agglomeration as a special form of organization of the urban space is analyzed. The concept of urban agglomeration, patterns of occurrence and place of urban agglomerations in the system of urban settlements are revealed. The characteristics of the organization and the importance of agglomerations for the development of our country and its regions, the composition and quality of Russian agglomerations, assessed their problems and prospects are identified. The questions about whether and how to manage the development of agglomerations are discussed.

Urban space, urban settlements, urban agglomerations

Введение

Города России – городские экономика и социальная сфера, городское население и городская власть – сосредоточили основной потенциал модернизации страны. И нет оснований предполагать снижение в перспективе приоритета городских форм жизнедеятельности. Однако городским поселениям предстоит пройти «испытание на прочность». При этом самыми сложными в жизни российских городов могут стать перемены, обусловленные неизбежным приведением системы городского расселения, сложившейся в советское время, в соответствие с новыми реалиями. И одним из главных направлений этих перемен урбанистического пространства прогнозируется развитие городских агломераций.

Рост концентрации населения и форм его жизнедеятельности в быстро увеличивающихся по количеству и масштабам городских агломерациях составляет характерную особенность современной урбанизации [1, с. 168]. Такая **поляризация урбанистического пространства вследствие распространения и возрастания роли крупных групповых городских систем стала набирающей обороты общемировой устойчивой тенденцией**, проходящей в современной России, однако, с известными особенностями.

Чтобы понять смысл, содержание и значение этого переходного урбанистического процесса, необходимо уточнить, что такое городская агломерация и как её идентифицировать, в чём сущность и значение этого феномена, каковы предпосылки его возникновения и формы организации, в чём заключаются проблемы и закономерности развития агломераций. Необходимо также уяснить, необходимо ли и как следует управлять этим процессом. И обсуждение всех этих вопросов применительно к особенностям собственно российских агломераций требуется проводить в контексте соответствующего мирового опыта, выступающего в качестве прогнозного ориентира.

Феномен городской агломерации: понятие, критерии выделения, стадии развития, значение

Несмотря на то, что многие связанные с рассматриваемым явлением понятия и смыслы до сих пор не получили однозначно трактуемых дефиниций, можно тем не менее говорить о существовании довольно разработанного понятийного аппарата, позволяющего достаточно полно разобраться в сути указанного феномена. При всём видимом многообразии разноречивых формулировок все они, в сущности, одинаково трактуют городскую агломерацию как компактную пространственную группировку городских и сельских поселений, объединённых многообразными и интенсивными взаимосвязями (хозяйственными, трудовыми, культурно-бытовыми, рекреационными и др.).

Городская агломерация как самостоятельный феномен возникает по мере и вследствие функционального и пространственного саморазвития крупного города-ядра (или нескольких городов-ядер). Смысл такого формообразования заключается в том, что в окружении (зоне тяготения) крупного города формируются поселения разных типов (пригороды, города-спутники и т.п.), тесно связанные с этим городом и служащие его производственными, транспортными, рекреационными, коммунально-хозяйственными и другими дополнениями. Возникающие вследствие такого пространственно-компактного агломерирования сближенность и взаимодополняемость множества поселений в свою очередь способствуют созданию благоприятных условий для развития новых разнообразных сфер жизнедеятельности в пределах агломерации.

Пространственные масштабы городской агломерации определяются, как правило, площадью ареала взаимосвязанного расселения, замыкающего в своих пределах недельный цикл

жизнедеятельности населения¹. Внешние границы городской агломерации определяются исходя из транспортной доступности города-центра.

В разных странах конкретные критерии объединения урбанизированных территорий в городские агломерации могут различаться. Но в принципиальном отношении *общепринятыми основаниями объединения городов и поселений в одну агломерацию* могут считаться следующие условия:

- непосредственное примыкание густонаселённых территорий (городов, посёлков, поселений) к основному городу (ядру города) без существенных разрывов в застройке;
- площадь застроенных (урбанизированных) территорий в агломерации превышает площадь сельскохозяйственных угодий и лесов;
- массовые трудовые, учебные, бытовые, культурные и рекреационные поездки (маятниковые миграции) охватывают заметную (не менее 10–15%) часть трудоспособного населения, проживающего в городах и поселениях агломерации.

Возникновение и развитие городских агломераций подчиняется известным закономерностям. По мнению известных специалистов в этой области В.Я. Любовного и О.С. Пчелинцева [13], этот процесс в самом общем виде может протекать в четыре этапа. На первом этапе происходит *концентрация* населения в центральных городах с характерным ростом строительства жилья в непосредственной близости от промышленных предприятий². Растёт миграция населения в крупные города. Развивается обеспечивающая этот поток транспортная сеть, соединяющая центральный город и пригород. Второй этап связан с развитием процесса *субурбанизации*. С ростом благосостояния населения начинается процесс оттока состоятельных граждан в пригороды, приостанавливающий рост центрального города. Центральный город становится менее привлекательным для жизни, но продолжает оставаться местом сосредоточения рабочих мест. На третьем этапе происходит *дезурбанизация*, в ходе которой население мигрирует в поселения-сателлиты, крупные предприятия выводят свои мощности за пределы центрального города, появляются поселения, способные конкурировать с ядром агломерации. На четвертом этапе начинается *реурбанизация*, для которой характерна концентрация населения в ядре агломерации и поселениях-сателлитах, происходит рост агломерации, развитие сектора бизнес-услуг.

Значение городских агломераций, как и любого сложного социально-экономического явления, неоднозначно. Урбанисты подчёркивают выгоды формирования и развития агломераций [9]. Эта пространственная форма способствует более полному раскрытию разнообразных потенциалов крупных городов, создаёт дополнительные благоприятные условия для решения проблем их развития. В процессе агломерирования формируется развитое городское пространство как предпосылка полноценного городского уровня жизни. Внутри городских агломераций раскрываются дополнительные возможности для интенсивного развития входящих в неё населённых пунктов, роста их экономики, развития «человеческого капитала». Концентрация населения сопровождается ростом объёмов денежных ресурсов, что благоприятствует развитию финансовой и банковской сфер. Человек, проживающий в пределах агломерации, получает больше возможностей для самореализации (большой выбор учебных заведений, разнообразие мест приложения труда и проведения досуга). Увеличивается приток рабочей силы, в том числе дешёвой, нехватка которой ощущается сегодня во многих отраслях экономики по причине

¹ Это положение сформулировано ещё в советской литературе И.М. Маергойзом и Г.М. Лаппо [14].

² Некоторые эксперты считают необходимым выделение предагломерационной стадии, когда уже созданы основные материальные предпосылки, но необходимо включение определённых механизмов, чтобы изолированные поселения оказались охваченными процессами взаимозависимости и взаимодействия.

их непрестижности (в отраслях жизнеобеспечения города – ЖКХ, городском транспорте, а также торговле и общественном питании – заняты преимущественно мигранты). Возрастает потребность в жилье, офисах, культурно-бытовых объектах, что ведёт к оживлению строительства. Концентрация ресурсов (финансовых, человеческих) способствует притоку дополнительного капитала. Возрастает объём инвестиций в высокотехнологичные отрасли экономики. Центральный город и его спутниковая зона становятся источником диффузии инноваций на прилегающую территорию, повышают уровень социально-экономического развития всей окружающей территории.

Вместе с тем, как полагают исследователи, «практически каждое преимущество большого города имеет свою теневую сторону» [4, с. 67]. ***Неупорядоченный рост городских агломераций, в более крупных масштабах и с большей остротой воспроизводящих недостатки больших городов, чреват серьёзными негативными последствиями.*** Очевидно, что чрезмерная концентрация населения и хозяйственной деятельности на ограниченной территории ведёт к резкому обострению природно-охранных и транспортных проблем, дефициту водных ресурсов и др. Активное строительство в пределах агломераций вызывает сокращение зелёных насаждений и разрушение естественного ландшафта. Развитие агломерации способствует расселению жителей в отдалённых её частях, а работает человек, как правило, в городе-центре, что приводит к повышенным временным затратам на дорогу и росту транспортной усталости (она формируется, если на дорогу тратится более 1,5 часа в день). Кроме того, рост агломераций влечёт за собой упадок окружающих малых городов и сельских районов вследствие миграции их жителей в крупные города [9]. В ряду «социальных изъянов» также неравенство, бедность, иммиграция [4]. По данным сравнительного исследования мегаполисов стран ОЭСР, при этом в агломерациях уровни безработицы, социально-экономического неравенства, преступности и загрязнения окружающей среды более высокие, чем в среднем по стране [16].

Каков же баланс указанных выгод и недостатков? Судя по тому, что процесс формирования и развития агломераций оказывается мейнстримом современной урбанизации, можно предположить, что совокупный положительный эффект превалирует. Однако положительным указанный баланс, как показывают западные исследования, остаётся лишь до тех пор, пока агломерация в своём росте не достигнет определённого размера – около 7 млн человек. С превышением этого порогового значения корреляция между размером агломерации и уровнем доходов становится отрицательной [20].

Городские агломерации за рубежом

Зарубежный опыт развития городских агломераций обширен и разнообразен. Агломерации получили распространение во многих странах мира и на всех континентах, кроме Антарктиды. Однако следует сразу же подчеркнуть, что никто точно не знает, сколько агломераций насчитывается сегодня в мире в целом и в отдельных странах, и каковы параметры (численность жителей, занимаемая площадь и др.) этих агломераций. Оценки на сей счёт заметно разнятся и весьма быстро изменяются. Это связано с тем, что, во-первых, разные информационные источники приводят несовпадающие данные из-за различий в используемых методиках и критериях таких оценок, и, во-вторых, в связи с очень динамичным и неравномерным характером процессов урбанизации. Эти процессы настолько трудно поддаются точному количественному учёту, что не оправдываются никакие прогнозные расчеты: агломерации постоянно и непредсказуемо меняются местами в этих списках из-за того, что динамика их роста оказывается, как правило, либо неожиданно выше, либо заметно ниже с лёгкостью выдаваемых оценок. Поэтому любые рейтинговые списки стран-рекордсменов по числу и величине агломераций

постоянно изменяются и могут рассматриваться в качестве достаточно «надёжных» только в ретроспективе. Причём высокая волатильность таких данных проявляется даже на коротких временных отрезках – от года к году. Вот почему задача представления самого актуального реестра городских агломераций лишена всякого смысла, ибо не успеет ещё просохнуть типографская краска, которой будет напечатан такой список, как он уже устареет.

Согласно данным ООН, в мире насчитывается около 450 агломераций-миллионеров (то есть с числом жителей в каждой из них более 1 млн человек). При этом в четырёх таких агломерациях насчитывалось более 20 млн человек, в 8-ми – более 15 млн, в 25-ти – более 10 млн, и в 61 агломерации – более 5 млн жителей. Странами-рекордсменами по числу агломераций-миллионеров считаются Китай (95 агломераций), США (44), Индия (43), Бразилия (21), Россия (16) и Мексика (12). В каждой из таких агломераций проживает больше людей, чем во многих странах мира¹. Так, число городов с населением в 5 млн человек и более выросло с 6 в 1950 г. до 54 в 2010 г., а к 2025 г. оно увеличится до 75. При этом всё большая часть таких городов будет расположена в развивающихся странах. До 1975 г. в мире было всего три мегаполиса – Токио, Нью-Йорк и Мехико, причём в первых двух число жителей превышало 10 миллионов уже в середине XX в. (11,3 и 12,3 млн человек соответственно в 1950 г.). К 2010 г. число таких мегаполисов выросло до 21, причём 11 из них являлись столицами государств. Как ожидается, к 2025 г. число мегаполисов увеличится до 29, причём 23 из них будут расположены в развивающихся странах. Численность населения, сконцентрированного в мегаполисах, выросла за 1950–2010 гг. с 24 до 324 млн человек, а к 2025 г. она увеличится до 469 млн человек. В настоящее время в мегаполисах проживает примерно каждый десятый городской житель, или каждый двадцатый житель Земли.

Место крупнейшей городской агломерации мира давно и прочно занимает урбанистическое образование, сформировавшееся вокруг столицы Японии, г. Токио, с численностью населения около 38 млн человек. Оно включает в себя не только плотно заселённые территории Большого Токио, но и 87 прилегающих городов, функционально связанных с ним (в том числе Йокогаму, Кавасаки и Чибу) и являющихся важнейшими городскими центрами с определёнными собственными правами. По прогнозам до 2025 г., Токио будет оставаться крупнейшей агломерацией мира. В десятку крупнейших входят также такие городские агломерации, как Джакарта (27 млн человек), Сеул и Дели (по 23 млн), Шанхай (22 млн), Манила, Карачи и Нью-Йорк (по 21 млн), а также Сан-Паулу и Мехико (по 20 млн). Прогнозируется продолжение роста численности населения этих мегаполисов и в последующее десятилетие.

Интенсивность роста населения мегаполисов существенно различается. Среднегодовой коэффициент прироста за 1975–2009 гг. среди 21 мегаполиса варьировался от 0,4% в Осаке–Кобе (Япония) до 5,5% в Дакке (Бангладеш). Треть мегаполисов увеличивала своё население не больше чем на 1,2% в среднем за год. Но в другой трети мегаполисов население увеличивалось более чем на 3% в год. В 2009–2025 гг. коэффициенты прироста населения 9 из 21 мегаполиса прогнозируются в диапазоне от 0,02% до 0,51% в год. Столь низкий прирост характерен для мегаполисов, расположенных в развитых странах (США, Франции и Японии), и 4 мегаполисов в Латинской Америке. В то же время население трёх мегаполисов – Лагоса (Нигерия), Дакки (Бангладеш) и Карачи (Пакистан) – будет увеличиваться ежегодно более чем на 2%. Кроме того, мегаполисы в Индии (Дели, Калькутта, Бомбей) и на Филиппинах (Манила) будут расти значительно быстрее, чем мегаполисы в Китае, Египте и Турции. Такие различия в тенденциях роста населения мегаполисов обусловлены в основном различиями в уровнях рождаемости и

¹ Приводимые далее на сей счёт данные взяты нами из материалов рубрики Е. Щербаковой в «Демоскоп Weekly» (<http://www.demoscope.ru/weekly/2010/0429/barom07.php>).

складывающимся балансом естественного прироста (убыли) населения. Предсказывается увеличение числа мегаполисов за счёт 5 городов в Азии (Гуанчжоу, Цзюлуна и Чунцина в Китае, Лахора в Пакистане и Джакарты в Индонезии), двух в Латинской Америке (Боготы в Боливии и Лимы в Перу) и одного в Африке (Киншасы в Демократической Республике Конго).

Если для развивающихся стран урбанизация в целом и развитие агломераций в частности носят экстенсивный характер, то в «старой» Европе этот процесс находится на качественно ином уровне, соответствующем более высокому уровню развития стран и характеризующемуся своими особенностями и последствиями.

К началу XX в. зарубежная Европа концентрировала треть всех больших городов мира. Именно здесь возникли и быстро развивались современные городские агломерации. К 2000 г. в 18 странах зарубежной Европы (не считая СНГ) насчитывалось 42 агломерации с населением более 1 млн человек в каждой, в том числе в Германии их было 13, в Великобритании и Италии – по 4, во Франции и в Польше – по 3, в Нидерландах и Испании – по 2, а в остальных странах – по одной [15]. Несмотря на то, что на современном мировом фоне указанные достижения уже не выглядят особенно впечатляющими, европейские агломерации, тем не менее, по-прежнему оказывают значительное воздействие на ход современной урбанизации в мире.

Концентрация населения в городах, особенно крупных, в Европе продолжалась до середины XX в. На 1950-е – 1960-е гг. пришлось развитие субурбанизации и городских агломераций. В это время значительная часть населения покинула центральные зоны городов, которые стали специализироваться на непроизводственной сфере и превращаться в деловые центры либо приходить в запустение. Отток в пригороды охватил прежде всего имущие слои, а также пожилых людей, которые особенно чутко реагировали на ухудшение качества городской среды, рост преступности и другие социальные явления, проявлявшиеся в ядрах агломераций. В 1970-е гг., когда рост городских агломераций в целом замедлился, возникла «зелёная волна» – отток населения и производства в небольшие города и сельскую местность, где цены на землю были значительно меньше, рабочая сила – дешевле, да и условия окружающей среды – более благоприятны. В таких внеагломерационных зонах особенно охотно размещают предприятия новейших отраслей машиностроения, вспомогательные научные и инженерно-технические службы, вычислительные центры. *Характерными именно для зрелых европейских агломераций стали процессы их разгрузки и реновации депрессивных территорий.*

Но всё это отнюдь не свидетельствует о наступлении в Европе эры дезурбанизации. Напротив, это означает, что урбанизация принимает новые формы и охватывает новые территории. О том же говорит и начавшееся возвращение лиц с высокими и средними доходами в центральные городские районы, где до этого концентрировались бедные слои населения. Эта центростремительная тенденция, получившая наименование «*джентрификация*», объясняется тем, что многие проблемы центров городов переместились в их пригороды, которые поэтому стали терять прежнюю привлекательность.

Городские агломерации в России

В России как в высоко урбанизированной стране городские агломерации получили относительно давнее и широкое распространение. Однако привести однозначно точные и исчерпывающие полные сведения об этом феномене не представляется возможным. Объясняется это тем, что в нашей стране, в отличие от некоторых других урбанистически развитых государств, официальный учёт городских агломераций не ведётся. Всякая информация на сей счёт (количество агломераций, их виды, масштабы и другие параметры их жизнедеятельности) носит преимущественно оценочный характер и базируется, как правило, на различных экспертных

мнениях. Ни в юридическом, ни в административно-управленческом, ни в официально-статистическом отношении этот феномен попросту не существует. Городские агломерации до настоящего времени представляют собой всего лишь объект научных исследований и экспертно-аналитических оценок. Можно ли и как оценить количество городских агломераций в современной России? Для поиска ответа на этот вопрос фактически главным ориентиром выступает число городов, которые по своему масштабу (численности их населения) в принципе могут выступать центрами агломераций.

Несомненно, что в число городских агломераций следует включать прежде всего пространственные образования, центрами которых являются крупнейшие города, с численностью постоянного населения один миллион человек и более. На 1 января 2016 г. в России насчитывалось 15 таких городов¹. Помимо городов-миллиоников центрами агломераций могут также считаться крупные города с численностью жителей от 500 тыс. до 1 млн человек. В настоящее насчитывается 21 такой город. Многие эксперты полагают целесообразным понизить порог численности населения городского ядра агломераций и рассматривать в качестве таковых города с численностью населения от 250 тыс. до 500 тыс. человек (сейчас это 43 города), а некоторые исследователи опускают границу и того ниже – от 100 тыс. до 250 тыс. человек² (это ещё 90 городов).

При таком подсчёте количество городских агломераций в России приближается к 170. Однако это не фактическое, а всего лишь потенциальное число агломераций, ибо на деле не все из вышеуказанных городов являются центрами агломераций, и поэтому фактическое число городских агломераций оказывается существенно меньшим. И здесь мы опять вынуждены прибегнуть к экспертным оценкам, которые не всегда совпадают друг с другом. В России разными исследователями и экспертами (Г.М. Лаппо, В.Я. Любовный, П.М. Полян, Н.И. Наймарк, Т.И. Селиванова, В.В. Владимиров и др.) выделяется от трёх десятков до более пятидесяти агломераций.

Согласно наиболее распространённой оценке, в России насчитывается 52 крупных и крупнейших городских агломераций. В них проживают более 66 млн человек (45% населения страны), из которых преобладающая часть – 46,2 млн человек (70%) – проживает в городах-центрах этих агломераций, а меньшая часть – 19,8 млн человек – в пригородных зонах. В число этих агломераций входят Московская, Санкт-Петербургская, Самарско-Тольяттинская, Нижегородская, Екатеринбургская, Новосибирская, Ростовская, Челябинская, Новокузнецкая, Сочинская. Среди городских агломераций России насчитывается до 22 агломераций-миллионеров, в том числе 7 – при городах-немиллионерах. В крупнейшей в России Московской агломерации, по разным оценкам, проживает от 15 до 17 млн человек, и на протяжении последних лет она находится на 9–16 месте в мире. В следующей по размеру Санкт-Петербургской агломерацией проживает от 5,2 до 6,2 млн человек. Далее идут агломерации Самарско-Тольяттинская, Екатеринбургская, Нижегородская, в каждой из которых проживают более 2 млн человек, а также Новосибирская агломерация с численностью населения около 1,8–1,9 млн человек.

Важной пространственной характеристикой сложившейся совокупности городских агломераций является их крайне неравномерное размещение на территории России. Расположение городских агломераций совпадает с основной полосой расселения, а степень их развитости

¹ Список таких городов не является неизменным. Демографические процессы в постсоветский период становились причиной того, что из числа городов-миллионеров, например, выбывали и вновь возвращались в него Пермь и Волгоград.

² Например, центры агломерации Кавказских Минеральных Вод – Пятигорск и Кисловодск – имеют численность населения 140 и 130 тыс. человек соответственно.

убывает с запада на восток. Большая часть городских агломераций – 43 из 52, или 83%, – сформировалась в Европейской части России. В Сибири экспертами насчитывается всего 8 агломераций и ещё одна – на Дальнем Востоке. При этом в 34 из 83 субъектов Российской Федерации городские агломерации экспертами вообще не обнаружены.

Европейские городские агломерации образуют сложившуюся и густую сеть и являются наиболее развитыми. Их ядрами, как правило, являются административные центры (столицы) субъектов Российской Федерации. Опережающему развитию европейских агломераций способствовали такие факторы, как выгодное экономико-географическое положение и благоприятные природно-климатические условия, высокая урбанизированность и хорошая транспортная доступность, которые издавна привлекали в города этой части страны население. А это, в свою очередь, способствовало бурному развитию науки и промышленности и ещё большему притоку населения, что позволило сформировать густую сеть городских поселений, ставшую хорошей предпосылкой активизации процессов агломерирования.

При этом данные процессы на территории России протекали весьма неравномерно во времени. Так, периодом наиболее активного образования множества новых агломераций стали 1970-е гг. В постсоветский же период формирование городских агломераций определенно затормозилось. И, по мнению ряда специалистов, началось даже попятное движение – сокращение числа жителей не только в пригородных зонах, но и во многих городах-центрах. Исследователи обратили внимание на то, что в 1990-е гг. число городских агломераций не увеличилось, а вот их население сократилось более чем на 2%. При этом в городах-центрах сокращение составило около одного процента, а в пригородных зонах сокращение оказалось в четыре раза больше – свыше 4%. Из списка городских агломераций выбыла только одна, Грозненская, разрушенная войной. В то же время появилась одна новая городская агломерация – Тюменская. В дальнейшем же список городских агломераций России не претерпел существенных изменений, не произошло и межградационных переходов по уровню зрелости сложившихся агломераций. Не изменились и основные тенденции развития их сети [9]. Исходя из этого, на настоящем этапе эксперты не ожидают возникновения новых агломераций на территории России.

Из этих фактов исследователями делается вывод о том, что процессы агломерирования на территории России видоизменились и носят сегодня качественно иной характер. Фаза экстенсивного развития сети городских агломераций в Российской Федерации пройдена. Налицо стагнация количественного роста и отсутствие (за редким исключением) качественных изменений в развитии городских агломераций. Связано это с рядом общих причин. В частности, с неблагоприятными демографическими сдвигами – большой естественной убылью населения, которая сильно затруднила повышение людности агломераций и, в итоге, их развитие. Другой важнейшей причиной стала полоса экономических кризисов, которые, начиная с 1990-х гг., вызвали перераспределение населения по территории страны. Особенно неблагоприятными стали последствия кризисов для регионов Севера, Восточной Сибири и Дальнего Востока, из которых начался массовый отток населения. В результате расположенные в этих макро-регионах крупные города (иногда даже входившие в группу потенциальных агломераций) в значительной мере лишились возможностей формирования полноценных агломераций. Население устремилось в европейскую часть страны, крупные города которой получили дополнительные импульсы для развития процессов агломерирования. Рост агломераций европейской части страны, в свою очередь, оказывает ещё большее стимулирующее воздействие на переток населения из других регионов, усиливая межрегиональные диспропорции социально-экономического развития страны.

Проблемы и перспективы городских агломераций в России

Все проблемы функционирования городских агломераций можно подразделить на общие, имеющие отношение ко всему множеству городских агломераций, и на индивидуальные, свойственные только конкретным городским агломерациям. Аналогичным образом следует интерпретировать и перспективы развития городских агломераций, выделяя в их числе как общие для всех городских агломераций возможности развития, определяемые внешними по отношению к ним предпосылками и условиями (глобальными аспектами урбанистического развития, социально-экономической ситуацией в стране, государственной политикой поддержки и регулирования городских агломераций и др.), так и индивидуальные перспективы, доступные только конкретным городским агломерациям и определяемые их внутренними особенностями (стадией жизненного цикла, масштабами и составом поселений, конкурентными преимуществами, инфраструктурным развитием, успехами в решении проблем и др.).

Проблемы и перспективы развития городских агломераций – это две стороны одной медали. Действительно, в большинстве случаев возможные достижения в развитии городских агломераций напрямую обусловлены успехами в решении наиболее серьезных, значимых проблем их текущего состояния. И поэтому проблемы неразрывно связаны с перспективами, они тесно переплетены.

Говоря об общих проблемах и перспективах развития городских агломераций, следует обратить внимание прежде всего на крайне неблагоприятную демографическую ситуацию в России [5]. Негативные последствия демографических проблем многообразны и воздействуют на все стороны жизнедеятельности, в том числе имеют огромное значение и для процессов развития городских агломераций. В стране с большой территорией крупные города призваны выполнять функцию центров развития и притяжения, стягивающих государство в единое пространство. В России эта роль, пожалуй, под силу лишь Москве и Санкт-Петербургу. Эксперты уже не раз обращали внимание на ненормальность ситуации, когда в Московской агломерации проживает примерно столько же людей, сколько в Сибири, и втрое больше, чем на Дальнем Востоке. И это при том, что численность населения агломерации составляет чуть менее 15% всего населения России.

По мнению демографов, надеяться на изменение ситуации к лучшему не приходится. Нет никаких оснований ждать повторного демографического взрыва. Такая возможность, как считают специалисты, появляется только один раз, и Россия в XX в., как утверждают учёные, навсегда упустила свой демографический шанс [18]. Именно следствием демографических трудностей вкупе с позднесоветскими и постсоветскими проблемами экономического роста стало затухание процесса формирования городских агломераций. Учитывая, что в постсоветский период образовалась только одна новая городская агломерация (Тюменская), эксперты делают вывод, что **процесс формирования сети городских агломераций в России практически завершён**. В повестке дня вопросы новообразования агломераций оказались вытесненными вопросами их внутренних преобразований. Развитие агломераций пошло теперь путём интенсификации и упорядочения связей внутри уже сформировавшихся групповых систем городских поселений, стягивания в них населения.

Таким образом, на смену развитию вширь пришло развитие вглубь. Причём такая смена вектора урбанистического развития оказалась в большей мере не сознательной, а вынужденной, обусловленной исчерпанием ресурсов расширенного воспроизводства городских агломераций. Депопуляция, утрата сельской местностью способности пополнять городское население, спад промышленного производства, утечка мозгов, рост бедности населения привели к

кризису городов. Как отмечают ведущие отечественные урбанисты [8], к концу существования СССР урбанизация оказалась незавершенной, и потому в современной России образовался недостаток городов всех категорий. Многие города вследствие молодости не успели развиваться в подлинные города, характеризующиеся разнообразием и зрелостью функций. Формирование агломераций как более зрелой формы урбанизации затормозилось и даже началось попятное движение¹.

Постсоветский период сказался на развитии городских агломераций по-разному [10]. Разнонаправленные процессы коснулись, прежде всего, городов, являющихся ядрами агломераций. Новые условия способствовали росту одних крупных городов (в том числе промышленных) и стагнации или сокращению роста других. Население одних крупных городов-ядер агломераций (Москва, Казань, Краснодар) увеличивалось, других, в том числе городов-миллионеров – убывало. Снизилась численность населения в таких городах, как Санкт-Петербург, Воронеж, Калуга, Астрахань, Мурманск и др. Убыль населения наблюдалась во всех городах-ядрах Центральной России и части городов-ядер Сибири и Дальнего Востока. Наряду с городами с большой убылью населения были и такие, в которых численность населения росла. Они расположены в основном на юге России или в районах, отличавшихся высокими темпами роста промышленности. Так, численность населения возросла в Махачкале, а также в Тольятти (входит в состав Самарско-Тольяттинской агломерации).

Основные перспективы расширения сети агломераций в нынешних условиях учёные-урбанисты связывают с **качественным развитием, «дозреванием» потенциальных, то есть ещё окончательно не сформировавшихся городских агломераций** [11]. Речь идёт о таких квази-агломерациях, которые в настоящее время соответствуют одному или нескольким критериям выделения агломераций, но не соответствуют другим. Предполагается, что некоторые из таких объектов вполне могут со временем стать полноценными городскими агломерациями. В группу таких потенциальных агломераций включают, например: Орловскую, Сочинскую, Череповецкую, Хабаровскую, Оренбургскую, Читинскую, Комсомольскую, Улан-Удэнскую и Грозненскую группы городских поселений. Потенциально оформиться в полицентрическую городскую агломерацию могут также населённые пункты, расположенные в Ханты-Мансийском автономном округе (Сургут, Нефтеюганск). Однако их агломерационный потенциал определить пока сложно в силу малой изученности этих объектов.

В последнее время укрепляется мнение, что перспективы развития агломераций в решающей мере связаны с целенаправленным определением их места в системах расселения и территориальной организации хозяйства страны, со стратегическим планированием развития урбанистических процессов, а также с совершенствованием механизмов их государственного регулирования. В федеральных органах законодательной и исполнительной власти в 2000-е гг. было разработано несколько проектов концептуальных документов стратегического пространственного развития Российской Федерации, в основу которых была положена идея «сжатия пространства», перехода к поляризованному развитию с выделением и поддержкой «зон опережающего экономического роста», представленных прежде всего крупными городскими агломерациями.

Так, в 2010 г. правительство обнародовало концепцию территориального переустройства

¹ Следует заметить, что причину якобы низкой урбанизированности страны и нереализованности её агломерационного потенциала зачастую усматривают в практиковавшемся в СССР целенаправленном и планомерном сдерживании роста больших и столичных городов. Однако Е.А. Коломак приводит оценки, ставящие под сомнение такой вывод: концентрация городского населения в России сопоставима или даже превышает уровни тех стран, в которых городские системы формировались в сугубо рыночных условиях [7].

России, предполагающую разделение территории страны на двадцать высокоурбанизированных территорий (агломераций) с населением более 1 миллиона человек. Формировать высокоурбанизированные территории предлагалось за счёт межгородских пространств: единая скоростная система общественного транспорта, вынос производств за пределы центров агломерации, переселение людей в пригороды, формирование общего торгового, образовательного и культурного пространства. При этом, как предполагали авторы правительственной программы, создание агломераций не потребует механического объединения населённых пунктов, необязательно также создавать единое муниципальное образование. В правительственном проекте намечалось только координировать планы территориального и инфраструктурного развития, предоставляя свободный миграционный режим. В качестве «основы» новой экономики намечались трёхмиллионные агломерации, которым в проекте правительства было уделено особое внимание: «Здесь на основе достижения критической массы интеллектуальных ресурсов формируется инфраструктура знаний, реализуется новая модель городского управления и концепция креативного города» [2]. В новой модели городского управления, как предполагалось, будут востребованы сити-менеджеры, развитая электронная система взаимодействия, многофункциональные центры предоставления городских сервисов и публичных услуг. При этом, согласно замыслу, сам процесс создания и жизнедеятельности агломераций должен был быть управляемым. Если агломерации будут развиваться стихийно, как полагали авторы проекта, то могут возникнуть серьёзные риски для государства, создаваться дисбалансы в территориальном развитии, поэтому ими нужно управлять.

По мнению разработчиков концепции, формирование агломераций позволило бы за счёт использования межпоселенческого пространства осуществить вынос производства за пределы центров агломерации, переселить жителей в пригороды, создать единую скоростную систему общественного транспорта, кроме того, сформировать общее социально-экономическое пространство, выполнять совместные инфраструктурные проекты [3]. Поскольку, по мнению авторов концепции, за пределами агломераций «развивать малые города бесперспективно», в этом случае за пределами этих агломераций, как отмечают эксперты, должно оказаться 729 небольших городов и 1 080 посёлков городского типа, или более 4/5 от их общего числа [12].

Увязывание перспектив городских агломераций с их ролью в качестве «полюсов роста», представляющих собой пространственные сгустки экономической деятельности и транслирующие новации, ресурсы и институты в окружающее их пространство, нашло также своё воплощение в концепции формирования и развития на базе агломераций инновационных кластеров. Однако этой концепции противостоит мнение экспертов, которые уверены, что в России городские агломерации пока играют скорее роль не «полюсов роста», а «чёрных дыр», всасывающих в себя население и ресурсы и формирующих в своих пределах замкнутые рынки, что приводит к всё более сильной деформации пространства. Пульсации экономической деятельности – миграции факторов производства между мегаполисами и периферией под воздействием изменения предельных цен факторов – почти не происходит, потоки населения и ресурсов пока направлены от периферии к мегаполисам, а следовательно, городские агломерации в весьма малой степени генерируют стимулы развития на периферии [19, с. 12].

В этой связи звучат призывы критично отнестись к распространённому доводу о положительном влиянии крупных агломераций на социально-экономическое развитие соседних районов [12]. Многим специалистам представляется напрасным ожидание того, что развитие крупнейших агломераций приведёт к значительному оживлению экономики и социального развития соседних регионов. В пользу этого свидетельствует длительная практика воздей-

ствия двух столиц – Москвы и Санкт-Петербурга (Ленинграда) – совместно с их областями на социально-экономическое развитие тяготеющих к ним субъектов Российской Федерации. Данные подтверждают, что столицы действовали как активный магнит, притягивая население (прежде всего его наиболее активную, дееспособную часть) с расположенных между ними или в зоне их тяготения территорий. Налицо достаточно устойчивая тенденция, не позволяющая столь оптимистично говорить о возможном благотворном влиянии крупнейших центров на развитие сопредельных территорий. Во всяком случае, благоприятные предпосылки во многом носят потенциальный характер, и их реализация нуждается, по мнению ряда экспертов, в целенаправленной и планомерной деятельности органов власти субъектов Российской Федерации, местного самоуправления, федеральных органов и хозяйствующих субъектов, расположенных на территории агломерации.

Идея целенаправленности и планомерности в развитии городских агломераций получает всё большее распространение. По мнению сторонников именно такого подхода, перспективное развитие крупных городских агломераций может быть обоснованным лишь при условии их рассмотрения в общей системе прогнозирования и стратегического планирования социально-экономического развития страны, конструирования новой системы расселения и территориальной организации жизнедеятельности. В контексте этих требований ставится вопрос о необходимости повышенного внимания к развитию сельскохозяйственного производства и АПК в целом и связанной с ним системы городского и сельского расселения, к проблемам сохранения исторических городов и использования этого уникального богатства России в туристическо-рекреационных целях, к оценке воздействия расселенческих и градостроительных факторов на проблемы геополитического положения и безопасности страны [12].

Заключение

Итак, для современного этапа урбанизации в России, как и во всем мире, характерна усиливающаяся поляризация урбанистического пространства. Происходит динамичный рост числа крупных городов и численности проживающего в них населения, приводящий к неуклонному существенному усилению роли городских агломераций как специфической формы пространственной организации расселения и жизнедеятельности. Является ли этот процесс условием или следствием экономического роста? Следует ли видеть в этом шанс или угрозу развитию?

Однозначного ответа нет. Одна часть исследователей убежденно настаивает: для нашей страны с её огромной территорией развитие агломераций вкупе с расширением сети транспортных магистралей выступает главным способом преодоления специфического для России «барьера пространства» [8]. А поэтому следует делать ставку на крупнейшие города, в которых воздействие агломерационного эффекта максимально, и которые выигрывают конкуренцию с остальными городами [6]. Другая часть научного сообщества с осторожностью предупреждает: поскольку урбанизация даёт как положительные, так и отрицательные эффекты, то вопрос об эффективности сосредоточения значительной части экономической активности в небольшом числе крупных городов остаётся открытым, и усматривать в их росте гарантию развития страны и регионов будет большим упрощением [7; 17].

Внимая одним, мы рискуем стать заложниками неумеренного преувеличения позитивной значимости процесса агломерирования, чреватого безудержным стягиванием человеческих ресурсов в столицы и крупнейшие города и ведущего к опустыниванию пространства, в следовании же за другими подстерегает опасность недооценки агломерационного эффекта и риск упустить редкую возможность выйти на траекторию быстрого экономического роста.

Ясно только одно – решение не может состоять в простом выборе между этими альтернативами. Кампанейским подходам – будь то под лозунгом «Даешь агломерации!» или «Долой агломерации!» – *следовало бы противопоставить серьёзные исследования предпосылок, содержания и последствий агломерационного процесса, взятого в системе развивающихся пространственных форм организации городского (и сельского) расселения в конкретных российских условиях, но с пониманием мировых тенденций.*

Список литературы

1. Анохин А. А., Житин Д. В., Краснов А. И., Лачининский С. С. Современные тенденции динамики численности населения городов России // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 7. Геология. География. 2014. № 4. С. 167–179.
2. Бирюков С. Проект «20 агломераций»: шанс для провинциальной России? URL: <http://www.apn.ru/publications/article23519.htm> (дата обращения: 22.09.2017).
3. Волчкова И. В. Особенности управления развитием агломераций в России // Вопросы экономики и права. 2014. № 1. С. 78–81.
4. Гоффе Н. Социальные проблемы в экономическом пространстве мегаполиса // Мировая экономика и международные отношения. 2016. Т. 60. № 10. С. 62–72.
5. Демографическая модернизация России: 1900–2000 / Под ред. А. Г. Вишневого. М.: Новое издательство, 2006. 608 с.
6. Зубаревич Н. В. Развитие и конкуренция крупнейших городов России в периоды экономического роста и кризиса // Региональные исследования. 2010. № 1. С. 45–54.
7. Коломак Е. А. Городская система России // Регион: экономика и социология. 2016. № 1. С. 233–248.
8. Лаппо Г. Городские агломерации СССР–России: особенности динамики в XX в. // Российское экспертное обозрение. 2007. № 4–5. С. 3–10.
9. Лаппо Г., Полян П., Селиванова Т. Агломерации России в XXI веке // Вестник Фонда регионального развития Иркутской области. 2007. № 1. С. 45–52.
10. Лаппо Г., Полян П., Селиванова Т. Городские агломерации в условиях депопуляции. URL: <http://demoscope.ru/weekly/2010/0407/tema03.php> (дата обращения: 22.09.2017).
11. Лаппо Г., Полян П., Селиванова Т. Новые и «бывшие» городские агломерации. URL: <http://demoscope.ru/weekly/2010/0407/tema04.php> (дата обращения: 22.09.2017).
12. Любовный В. Я. Города России: альтернативы развития и управления. М.: Экон-информ, 2013. 614 с.
13. Любовный В. Я., Пчелинцев О. С. Зарубежные городские агломерации: тенденции развития и опыт управления. М., 2001. 212 с.
14. Маергойз И. М., Лаппо Г. М. География и урбанизация // Вопросы географии. Сб. 96: Урбанизация мира. М.: Мысль, 1974. С. 5–18.
15. Максаковский В. П. Географическая картина мира. Книга II: Региональная характеристика мира. М.: Дрофа, 2008. 495 с.
16. Мартыанов В. Сети и иерархии городов в глобальном мире: модернизационный потенциал и пределы экспансии // Мировая экономика и международные отношения. 2017. Т. 61. № 6. С. 57–66.
17. Мельникова Л. В. Размеры городов, эффективность и экономический рост // ЭКО. 2017. № 7. С. 5–19.
18. Мозжухин А. «Россия навсегда упустила свой демографический шанс». Демограф Анатолий Вишневский о тяжелом наследии и угрозах для населения России. URL: <https://lenta.ru/articles/2016/10/06/vishnevsky/> (дата обращения: 22.09.2017).
19. Минакир П. А. Национальная стратегия пространственного развития: добросовестные заблужде-

ния или намеренные упрощения? // *Пространственная экономика*. 2016. № 3. С. 7–15. DOI: 10.14530/se.2016.3.007-015

20. OECD Territorial Reviews: Competitive Cities in the Global Economy. Paris: OECD Publishing, 2006. 446 p.

Preferences

1. Anokhin A.A., Zhitin D.V., Krasnov A.I., Lachininsky S.S. Modern Trends in Poulation Quanity Dynamics of Cities in Russia. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Seriya 7. Geologiya. Geografiya* [Vestnik of Saint Petersburg University. Series 7: Geology. Geography]. 2014. No. 4. Pp. 167–179. (In Russian)
2. Biryukov S. *The Project «20 Agglomerations»: A Chance for Provincial Russia?* Available at: <http://www.apn.ru/publications/article23519.htm> (accessed 22 September 2017). (In Russian)
3. Volchkova I.V. Features of Management of Development of Agglomerations in Russia. *Voprosy ekonomiki i prava* [Economic and Law Issues]. 2014. No. 1. Pp. 78–81. (In Russian)
4. Goffe N. Social Issues in the Economic Space of Large Cities. *Mirovaya ekonomika i mezhdunarodnye otnosheniya* [World Economy and International Relations]. 2016. Vol. 60. No. 10. Pp. 62–72. (In Russian)
5. *Demographic Modernization of Russia: 1900–2000*. Ed. by A.G. Vishnevskiy. Moscow, 2006. 608 p. (In Russian)
6. Zubarevitch N.V. Development and Competition of the Biggest Cities in Russia during the Periods of Economic Growth and Crisis. *Regional'nye issledovaniya* [Regional Studies]. 2010. No. 1. Pp. 45–54. (In Russian)
7. Kolomak E.A. Russian Urban System. *Region: ekonomika i sociologiya* [Region: Economics and Sociology]. 2016. No. 1. Pp. 233–248. (In Russian)
8. Lappo G. Urban Agglomerations of USSR–Russia: The Features of Dynamics in the 20th Century. *Rossiyskoe ekspertnoe obozrenie* [Russian Expert Review]. 2007. Nos. 4–5. Pp. 3–10. (In Russian)
9. Lappo G., Polyan P., Selivanova T. The Agglomerations of Russia in the 21st Century. *Vestnik Fonda regional'nogo razvitiya Irkutskoy oblasti* [Bulletin of the Regional Development Fund of Irkutsk Region]. 2007. No. 1. Pp. 45–52. (In Russian)
10. Lappo G., Polyan P., Selivanova T. Urban Agglomerations in Conditions of Depopulation. Available at: <http://demoscope.ru/weekly/2010/0407/tema03.php> (accessed 22 September 2017). (In Russian)
11. Lappo G., Polyan P., Selivanova T. *New and «Former» Urban Agglomerations*. Available at: <http://demoscope.ru/weekly/2010/0407/tema04.php> (accessed 22 September 2017). (In Russian)
12. Lyubovnyy V.Ya. *Cities of Russia: Alternatives to Development and Management*. Moscow, 2013. 614 p. (In Russian)
13. Lyubovnyy V.Ya., Pchelintsev O.S. *Foreign Urban Agglomerations: Development Trends and Management Experience*. Moscow, 2001. 212 p. (In Russian)
14. Maergoiz I.M., Lappo G.M. Geography and Urbanization. In: *Problems of Geography*. Vol. 96. Urbanization of the World. Moscow, 1974. Pp. 5–18. (In Russian)
15. Maksakovskiy V.P. *Geographical Picture of the World. Book II: Regional Characteristics of the World*. Moscow, 2008. 495 p. (In Russian)
16. Mart'yanov V. Network and the Hierarchy of the Cities in the Global World: Challenge to Nation-States and Limits of the Expansion. *Mirovaya ekonomika i mezhdunarodnye otnosheniya* [World Economy and International Relations]. 2017. Vol. 61. No. 6. Pp. 57–66. (In Russian)
17. Melnikova L.V. City Size, Efficiency and Economic Growth. *EKO* [ECO]. 2017. No. 7. Pp. 5–19. (In Russian)

18. Mozzhukhin A. «Russia Has Forever Lost Its Demographic Chance». *Demographer Anatoly Vishnevsky about the Difficult Legacy and Threats to the Population of Russia*. Available at: <https://lenta.ru/articles/2016/10/06/vishnevsky/> (accessed 22 September 2017). (In Russian)
19. Minakir P.A. The National Strategy of Spatial Development: Is It the Conscientious Delusion or Deliberate Simplification? *Prostranstvennaya ekonomika = Spatial Economics*. 2016. No. 3. Pp. 7–15. DOI: 10.14530/se.2016.3.007-015 (In Russian)
20. *OECD Territorial Reviews: Competitive Cities in the Global Economy*. Paris: OECD Publishing, 2006. 446 p.

■■■
Для цитирования:

Швецов А.Н. Поляризация урбанистического пространства: особенности российского процесса в контексте мировых тенденций // Регионалистика. 2017. Т. 4. № 5. С. 20–34. DOI: [10.14530/reg.2017.5](https://doi.org/10.14530/reg.2017.5)

For citing:

Shvetsov A.N. The Polarization of Urban Space: The Features of Russian Process in the Context of Global Trends. *Regionalistica* [Regionalistics]. 2017. Vol. 4. No. 5. Pp. 20–34. (In Russian) DOI: [10.14530/reg.2017.5](https://doi.org/10.14530/reg.2017.5)

**Дёмина
Ольга
Валерьевна**

Кандидат экономических наук, старший научный сотрудник

Институт экономических исследований ДВО РАН,
ул. Тихоокеанская, 153,
Хабаровск, Россия, 680042

**Dyomina
Olga
Valeryevna**

Ph.D. in economics,
senior researcher

Economic Research
Institute FEB RAS,
153, Tikhookeanskaya Street,
Khabarovsk, Russia, 680042

demina@ecrin.ru

© Дёмина О.В., 2017

УДК 338.465

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ СИСТЕМ ЭЛЕКТРО- И ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

В статье рассмотрены условия формирования и текущее состояние систем электро- и теплоснабжения Дальнего Востока. Выполнен анализ динамики и структуры потребления электрической и тепловой энергии в макрорегионе. Описаны технико-экономические показатели функционирования систем электро- и теплоснабжения. Выявлены факторы удорожания производства электрической и тепловой энергии в макрорегионе. Показано несоответствие масштабов систем электро- и теплоснабжения и спроса на их услуги на Дальнем Востоке.

Энергетические системы, системы централизованного теплоснабжения, потребитель, электрическая энергия, тепловая энергия, Дальний Восток

THE SPECIFIC FEATURES OF DEVELOPMENT OF THE REGIONAL ENERGY SYSTEMS AND DISTRICT HEATING SYSTEMS

The author reviews conditions of formation and current state of the energy systems and district heating systems of the Russian Far East. This paper shows the changes trends of demand and structure of electricity and heat energy consumption. The analysis is based on the technical and economic indicators of the energy systems and district heating systems of the Russian Far East. The author pay attention to electricity and heat prices levels the Russian Far East, which caused by objective reasons (levels of production costs). The results identified the discrepancy between the scale of electricity and heat supply and demand in the Russian Far East.

Energy systems, district heating systems, consumer, electricity, heat, Russian Far East

Статья подготовлена в рамках гранта РГНФ № 17-32-00013 «Оценка платёжеспособного спроса домашних хозяйств и организаций бюджетной сферы на рынках электрической и тепловой энергии Дальнего Востока».

Введение

На протяжении длительного времени в ходе индустриализации страны развитие промышленности и создание соответствующей инфраструктуры происходили параллельно. Опережающее развитие инфраструктуры рассматривалось как одна из предпосылок экономического роста. Данное утверждение справедливо до тех пор, пока спрос на услуги инфраструктурных отраслей отстаёт от объёмов их предложения, однако в отличие от производства товаров и услуг сжатие предложения инфраструктурных услуг не происходит вслед за сокращением спроса. Кризис 1990-х гг. привёл к тому, что возникла ситуация, когда масштаб созданной в макрорегионе инфраструктуры в несколько раз превосходит спрос на неё со стороны экономических агентов. В данной ситуации возникает проблема, связанная с ростом бремени по оплате услуг для потребителей инфраструктурных отраслей и обусловленная технологическими особенностями последних. Примерами инфраструктурных отраслей, столкнувшихся с проблемой поддержания избыточных мощностей, являются электроэнергетика и теплоснабжение.

Современное состояние систем электро- и теплоснабжения Дальнего Востока в основном определяется технологическими решениями, которые были использованы при их формировании. На сегодняшний день масштабы и характеристики систем электро- и теплоснабжения не соответствуют современному состоянию экономики и численности населения макрорегиона. Несбалансированность спроса и предложения электрической и тепловой энергии приводит к удорожанию их производства и, соответственно, к росту затрат потребителей и увеличению нагрузки на бюджеты, связанной с оплатой услуг энергоснабжения.

Производство электрической и тепловой энергии на Дальнем Востоке: особенности предложения

На Дальнем Востоке в настоящее время функционирует около 5 тыс. электростанций¹ и 4 тыс. источников теплоснабжения². К 2015 г. установленная мощность электростанций в макрорегионе достигла 15,7 ГВт, мощность источников теплоснабжения – 58,8 тыс. Гкал/час³. Из общего числа электростанций в энергосистемы объединено только 195⁴ (95,3% от объёма установленной мощности), которые обеспечивают 99,5% от суммарного производства электроэнергии в макрорегионе⁵. Производство тепловой энергии осуществляется на установках двух типов: теплоэлектроцентралях (ТЭЦ) и котельных, доли которых в структуре установленной мощности соотносятся как 1 к 3. Производство электроэнергии в 2015 г. в макрорегионе составило 51,1 млрд кВт·ч⁶, тепловой энергии – 53 млн Гкал⁷. Средний коэффициент использования установленной мощности электростанций ДФО составляет 38,6%⁸, тепловой мощности котельных – 17%⁹.

¹ http://sophist.hse.ru/rstat_data/ecbase/tep15/t1.htm

² <https://www.fedstat.ru/indicator/34076>

³ <https://www.fedstat.ru/indicator/34011>; <http://www.rao-esv.ru/shareholders-and-investors/main-indicators/>

⁴ Установленной мощностью 500 кВт и выше.

⁵ http://sophist.hse.ru/rstat_data/ecbase/tep15/t1.htm

⁶ http://www.gks.ru/bgd/regl/b16_14p/Main.htm

⁷ <https://www.fedstat.ru/indicator/33939>

⁸ http://sophist.hse.ru/rstat_data/ecbase/tep15/t1.

⁹ Теплоэнергетика и централизованное теплоснабжение России в 2014 году / ФГБУ «РЭА» Минэнерго России. М., 2016. 152 с.

Системы электро- и теплоснабжения на Дальнем Востоке являются типичными примерами производственно-инфраструктурных систем, построенных во времена Советского Союза. Одним из основных направлений развития энергетики в указанный период, учитывая климатические особенности территории¹ и масштабы экономического развития, была ориентация на теплофикацию системы энергоснабжения, то есть строительство ТЭЦ, в первую очередь производящих тепло, а затем электроэнергию. При этом активно использовалась экономия издержек от масштаба, которая проявлялась в повышении мощности единичных энергоблоков и увеличении диаметров магистральных тепловых сетей [10].

Практически все существующие в макрорегионе системы централизованного теплоснабжения были созданы в 1980-е – 1990-е гг., то есть спроектированы и построены ещё в советский период, поэтому к настоящему времени они устарели и морально, и физически. В период формирования систем электро- и теплоснабжения ориентировались в первую очередь на:

- местные энергоресурсы (уголь),
- строительство ТЭЦ большой мощности,
- промышленных потребителей [2; 4].

Происходившие экономические преобразования в постсоветский период не могли не отразиться на развитии дальневосточного сектора энергоснабжения, который существенно снизил производство электроэнергии и тепла в 1990-е гг. Положительная динамика экономического роста с 2000 г. способствовала росту производства электрической энергии, но не смогла остановить спад в производстве тепловой энергии (*табл. 1*). В результате к 2015 г. производство электрической энергии превысило уровень 1990 г. на 7,6%, в то время как суммарный объём производства тепловой энергии за тот же период сократился почти в 2 раза. При этом если ТЭЦ снизили производство тепла на 16 млн Гкал (на 38% от уровня 1990 г.), то котельные, число которых существенно сократилось в связи с ликвидацией производств, оттоком населения [6] и закрытием неперспективных населённых пунктов, сократили производство тепла на 34,7 млн Гкал (на 51% от уровня 1990 г.).

Таблица 1

Динамика производства электрической и тепловой энергии на Дальнем Востоке

Показатель	1990	1995	2000	2005	2010	2015
Электроэнергия, млрд кВт·ч	47,5	38,5	38,8	40,6	45,1	51,1
Тепловая энергия, млн Гкал, в том числе:	110,2	80,8	65,3	66,2	62,6	59,5
произведённая на электростанциях	42,1	33,1	29,6	27,8	27,4	26,1
произведённая на котельных	68,1	47,7	35,7	38,4	35,2	33,4

Источники: составлено по [9], а также данным сводных форм статистической отчетности № 11-ТЭР «Сведения об использовании топлива, тепловой энергии и электроэнергии на производство отдельных видов продукции, работ (услуг)» за 2005–2015 гг. (<http://sophist.hse.ru/rstat/>), http://www.gks.ru/bgd/regl/B06_14p/IssWWW.exe/Stg/d02/13-54.htm, http://www.gks.ru/bgd/regl/b16_14p/Main.htm].

¹ «Высокая продолжительность отопительных периодов: от 215 дней в году для самого южного субъекта РФ – Приморского края, до 320 дней для самого северного – Чукотского автономного округа (в центральных регионах страны не превышает 190 дней в году)» [8, с. 77].

Как следствие, на сегодняшний день в макрорегионе наблюдается избыток установленной мощности по производству как электрической, так и тепловой энергии. Так, средний за год коэффициент использования установленной тепловой мощности электростанций составляет всего 16%, котельных – 17%¹, что соответствует средним по стране значениям (15,7 и 18,1% соответственно).

Необходимо учитывать, что формирование затрат в энергетике имеет ряд особенностей, обусловленных характером производственного процесса:

- совпадение процессов производства и потребления во времени приводит к зависимости затрат от коэффициента использования установленной мощности;
- необходимость содержания резерва мощности на электростанциях и в сетях для обеспечения бесперебойности энергоснабжения потребителей, что ведёт к увеличению постоянных затрат.

По объективным причинам источники теплоснабжения и электростанции в течение года загружаются неравномерно, но мощности, которые необходимы системе для бесперебойной работы, определяются по пиковым параметрам потребления. Максимум потребления электрической и тепловой энергии приходится на осенне-зимний период, но при размерах установленной мощности (оставшейся в наследство от советского периода) даже в указанный период загрузка остаётся невысокой. В среднем по источникам теплоснабжения она достигает 23,2%², по электростанциям – 59,6%³. В результате даже с учётом необходимого резервирования мощностей установленная тепловая мощность в макрорегионе не соответствует текущему уровню потребления тепловой энергии. По оценкам экспертов в среднем резерв установленной тепловой мощности ТЭЦ в макрорегионе превышает 25%, достигая у отдельных ТЭЦ 100%⁴.

Электростанции помимо того, что передают электроэнергию на сторону, сами являются её потребителями. По структуре установленной мощности в зависимости от типа электростанции и вида используемого топлива определяют расход электроэнергии на собственные нужды электростанций. Для электростанций, работающих на угле, в силу особенностей производственного процесса данный показатель выше, чем для электростанций, работающих на мазуте и газе. В структуре установленной мощности и объёмных показателях выработки электроэнергии на Дальнем Востоке преобладают тепловые электростанции, большая часть которых представляет собой теплоэлектроцентрали (*табл. 2*).

Заметим, что относительно более низкая стоимость тепловой энергии, производимой на ТЭЦ⁵, позволяет удерживать тарифы для потребителей на доступном уровне, поскольку размер тарифа определяется на основе совокупных издержек всех производителей тепла на данной территории, как рентабельных, так и нерентабельных [5]. В силу высокой доли ТЭЦ в структуре производства электрической (61%) и тепловой энергии (44%) именно их экономические показатели определяют общую динамику издержек на производство электрической и тепловой энергии и способствуют формированию приемлемых потребительских тарифов. Но то, что является выгодным для потребителя, ухудшает положение самих ТЭЦ.

¹ Теплоэнергетика и централизованное теплоснабжение России в 2014 году / ФГБУ «РЭА» Минэнерго России. М., 2016. 152 с.

² Там же.

³ Данные по «ОЭС Востока» – наиболее крупной энергосистеме в макрорегионе.

⁴ Комплексная программа развития электроэнергетики Дальневосточного федерального округа на период до 2025 года (утверждена приказом министра энергетики № 257 от 16 мая 2012 г.).

⁵ В среднем разница в затратах на производство 1 Гкал тепловой энергии на ТЭЦ и на котельной составляет от 30 до 50% [1].

Таблица 2

Структура установленной мощности и производства электроэнергии
по типам электростанций на Дальнем Востоке в 2015 г., %

Тип электростанции	Установленная мощность	Произведено электроэнергии
Тепловые электростанции	64,2	69,0
в том числе теплоэлектроцентрали	50,0	61,1
Гидроэлектростанции	35,0	29,6
Атомные электростанции	0,3	0,4
Электростанции на возобновляемых источниках энергии	0,5	0,9

Источники: составлено по данным http://sophist.hse.ru/rstat_data/ecbase/tepel15/t1.htm, <http://www.rao-esv.ru/shareholders-and-investors/main-indicators>

Особенностью технологического процесса ТЭЦ является комплементарность производства электрической и тепловой энергии в теплофикационном режиме (комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), что обуславливает взаимозависимость затрат на производство двух видов энергии. Разнонаправленная динамика производства электрической и тепловой энергии приводит к ухудшению технико-экономических показателей работы ТЭЦ (*табл. 3*).

Таблица 3

Технико-экономические показатели функционирования ТЭС

Показатель	2000	2005	2010	2015
Число часов использования установленной мощности, час	3 322	3 254	3 035	3 700
Удельный расход электроэнергии на собственные производственные нужды, % от выработки	7,1	8,3	8,6	7,7
Расход электроэнергии на производство тепловой энергии, кВт·ч / Гкал	46,4	47,9	48,7	40,6
Удельный расход топлива на производство энергии				
электрической, грамм условного топлива / кВт·ч	387,9	382,8	398,4	388,8
тепловой, килограмм условного топлива / Гкал	157,2	158,7	158,1	160,9

Примечание: приводятся данные по ТЭС Дальнего Востока, 76% от установленной мощности которых составляют ТЭЦ

Источник: составлено по данным http://sophist.hse.ru/rstat_data/ecbase/tepel15/t1.htm

Основной элемент в структуре производственных затрат ТЭЦ – топливная составляющая, на её долю приходится до 60% всех затрат [11]. Годовой расход топлива зависит от удельного расхода топлива на выработку 1 кВт·ч и 1 Гкал и объёма выработки электрической и тепловой энергии. Сложившееся в макрорегионе в 2000–2015 гг. среднее значение УРУТ (удельного расхода условного топлива) на выработку электрической энергии составило 389 грамм услов-

ного топлива / кВт·ч, на производство тепловой энергии – 159 килограмм условного топлива / Гкал. Если при производстве электрической энергии УРУТ снижался по мере роста выработки электроэнергии (см. табл. 1 и 3), то для тепловой энергии он рос в связи с уменьшением её производства в силу сокращения спроса.

Важным является также и вид используемого топлива. Расход топлива на производство электрической и тепловой энергии в макрорегионе составляет 22 млн т.у.т.¹, из них электростанции расходуют 15,6 млн т.у.т., котельные – 6,4 млн т.у.т. Топливо направляется на производство электрической и тепловой энергии примерно в равных объёмах: 11,7 и 10,3 млн т.у.т. соответственно. В структуре топливной корзины электростанций и котельных доминирующую долю занимает уголь, около трети составляет природный газ (табл. 4). Именно стоимость угля и природного газа определяет цену топлива на электростанциях (98%) и котельных (75%). Для последних в структуре сожжённого топлива по-прежнему заметную роль играют нефть и нефтепродукты (22,7%).

Таблица 4

Структура топливной корзины дальневосточных электростанций и котельных в 2015 г., %

Вид топлива	Всего	Электростанции		Котельные
		производство электрической энергии	производство тепловой энергии	
Уголь, в том числе:	54,8	58,1	48,4	52,8
каменный	29,7	30,1	32,4	27,4
бурый	25,1	28,0	16,0	25,3
Природный газ	36,6	39,5	51,0	22,3
Нефть и нефтепродукты, в том числе:	7,9	2,4	0,6	22,7
топочный мазут	4,7	0,2	0,3	15,8
дизельное топливо	1,6	2,0	0,3	1,6
Прочие	0,7	0,0	0,0	2,3

Источник: составлено по данным сводных форм статистической отчетности № 11-ТЭР «Сведения об использовании топлива, тепловой энергии и электроэнергии на производство отдельных видов продукции, работ (услуг)» за 2015 г. (<http://sophist.hse.ru/rstat/>).

Затраты на топливо определяются не только годовым объёмом расхода топлива, но и его ценой. ДФО в силу экономических факторов и транспортной удалённости характеризуется максимальными ценами на уголь и нефтепродукты (мазут и дизельное топливо)², которые в макрорегионе в 1,5 раза выше средних по стране (табл. 5).

¹ В среднем за 2000–2015 гг. расход топлива на производство электрической и тепловой энергии составил 20,8 млн т.у.т. в год.

² Теплоэнергетика и централизованное теплоснабжение России в 2014 году / ФГБУ «РЭА» Минэнерго России. М., 2016. 152 с.

Таблица 5

Цены на топливо, рублей за т.у.т.

Вид топлива	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Россия						
Уголь	1 491	1 701	1 870	1 974	2 001	2 151
Природный газ	2 355	2 682	2 883	3 250	3 493	3 599
Нефтепродукты (топочный мазут)	—	—	7 544	7 865	8 153	6 387
Дальний Восток						
Уголь	2 207	2 529	2 817	2 929	3 018	3 180
Природный газ	2 181	2 396	2 672	2 928	3 183	3 686
Нефтепродукты (топочный мазут)	—	—	11 401	11 597	11 514	11 266

Источники: Функционирование и развитие электроэнергетики России в 2011 г.: информационно-аналитический доклад / Министерство энергетики Российской Федерации. М., 2011; Теплоэнергетика и централизованное теплоснабжение России в 2014 году / ФГБУ «РЭА» Минэнерго России. М., 2016.

Хотя цены на природный газ в макрорегионе до 2014 г. оставались более низкими, чем в среднем по стране, поднявшись в 2015 г. всего на 2,5%, но именно на Дальнем Востоке наблюдался максимальный темп их роста. Одним из наиболее вероятных объяснений такой динамики является зависимость цены на газ от изменения курса иностранной валюты, поскольку поставка природного газа на ТЭЦ южной зоны Дальнего Востока происходит не только по контракту с ПАО «Газпром», расчёты по которому осуществляются в национальной валюте¹, но и по долгосрочному контракту с консорциумом «Сахалин-1», где расчёты предусмотрены в валюте (долларах США)², а именно в 2014 г. наблюдался резкий скачок среднего значения курса доллара США.

Наконец, ключевыми факторами, определяющими суммарные затраты на производство электрической и тепловой энергии, являются объёмы выработки энергии. Необходимый объём выработки определяется спросом на энергию, с учётом потерь при её передаче. По данным статистической отчётности (табл. 6), доля только официально учитываемых потерь тепловой энергии в сетях в макрорегионе к 2015 г. достигла 20,8% против 3,9% в 1990 г., чему в немалой степени способствовало изменение структуры основных потребителей, среди которых после трансформационных преобразований в экономике макрорегиона стали преобладать не промышленные потребители.

Ещё одним фактором, провоцирующим более высокую долю потерь тепловой энергии в сетях в макрорегионе по сравнению со среднероссийскими показателями, является преимущественно надземный способ прокладки тепловых сетей: почти 60% последних в макрорегионе расположено на поверхности (по сравнению с 43% в среднем по стране)³, что в условиях сурового климата и значительной протяжённости трубопроводов создаёт дополнительные проблемы по сохранению энергии.

¹ Распоряжение Правительства РФ № 1539-р от 6 сентября 2011 г. «О получении доходов от реализации соглашений о разделе продукции по проектам «Сахалин-1» и «Сахалин-2»».

² <https://www.dvgk.ru/uploads/attachments/dvgk/Ail/GO2013.pdf>

³ <http://www.rosteplo.ru/Image/news/2015/07/dokladnenergoCT.pdf>

Таблица 6

Доля потерь в сетях Дальнего Востока

Вид энергии	1990	2000	2005	2010	2015
Электроэнергия, % от выработки	8,3	18,6	19,2	13,6	10,8
Тепловая энергия, % от подачи тепла	3,9	12	19	19,3	20,8

Источники: Жилищно-коммунальное хозяйство РСФСР: Стат. сб. / Госкомстат РСФСР. М., 1991; Жилищное хозяйство в России. 2002: Стат. сб. / Госкомстат России. М., 2002; Жилищное хозяйство в России. 2016: Стат. сб. / Росстат. М., 2016; http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/prom/el-balans.xlsx

Таким образом, особенности проектирования и создания электростанций и котельных, характеристика и динамика технико-экономических показателей их производственного процесса свидетельствуют о сохранении, с одной стороны, избыточного предложения со стороны производителей энергии, а с другой – объективных условий, способствующих удорожанию производства электрической и тепловой энергии на Дальнем Востоке. К основным факторам, определяющим более высокий уровень затрат в макрорегионе, относятся: низкий коэффициент использования установленной мощности (наличие сверхнормативного резерва генерирующих мощностей); высокий удельный расход топлива на производство электрической и тепловой энергии; более высокий уровень цен на топливо в макрорегионе; разнонаправленная динамика спроса на электрическую и тепловую энергию, вырабатываемую на ТЭЦ.

Масштабы потребления электрической и тепловой энергии на Дальнем Востоке: особенности потребителей

На рынках электрической и тепловой энергии более выражена взаимозависимость между производителем и потребителем, чем на других энергетических рынках. Это обусловлено тем, что процессы производства и потребления энергии совпадают во времени, поэтому характеристики потребителей во многом определяют возможный набор технологий, используемых для организации электро- и теплоснабжения, масштаб создаваемых энергосистем и систем централизованного теплоснабжения.

Основной объём генерирующих мощностей и источников теплоснабжения в макрорегионе был введён до 1990 г., поэтому существующие системы электро- и теплоснабжения Дальнего Востока по масштабам соответствуют спросу на энергию, существовавшему в экономике макрорегиона в конце 1980-х – начале 1990-х гг. Однако экономический спад, сжатие масштабов промышленного производства и отток населения в первой половине 1990-х гг. способствовали сокращению физических объёмов потребления электрической и тепловой энергии (рис. 1).

За 15 лет значительно сократилась численность населения – с 8,1 млн человек в 1990 г. до 6,2 млн человек в 2015 г. (табл. 7). Несмотря на достигнутое к 2015 г. опережение (на 20,5%) по росту промышленного производства относительно уровня 1990 г., в экономике макрорегиона происходили сложные структурные преобразования, ведущие к смещению в пользу добывающих отраслей, которые менее электроёмки и теплоёмки. Как следствие, на протяжении почти четверти века системы электро- и теплоснабжения Дальнего Востока испытывают дефицит потребителей.

Рис. 1. Динамика потребления электрической и тепловой энергии на Дальнем Востоке

Источники: [9]; http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/prom/el-balans.xlsx; <https://www.fedstat.ru/indicator/33857>

Таблица 7

Динамика численности населения и промышленного производства

Показатель	1990	1995	2000	2005	2010	2015
Численность населения, тыс. чел.	8 064	7 360	6 832	6 460	6 285	6 195
Индекс промышленного производства (1990 г. = 100%), %	100	48,7	49,3	59,6	96,3	120,5
Доля добычи полезных ископаемых в структуре промышленного производства, %	19,5	31,2	43,0	45,5	59,6	64,6

Источники: составлено по данным статистического сборника «Регионы России. Социально-экономические показатели» за 2003, 2010 и 2016 гг. (http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1138623506156).

Остановимся на составе потребителей подробнее. Основными потребителями электроэнергии в макрорегионе являются промышленность и население, суммарная доля которых в отраслевой структуре потребления составляет около 60% (**рис. 2**).

Рис. 2. Структура потребления электрической энергии на Дальнем Востоке, %

Примечание: с 2005 г. данные промышленного потребления электроэнергии являются суммой потребления электроэнергии по трём видам экономической деятельности – добыча полезных ископаемых, обрабатывающие производства, производство и распределение электроэнергии, газа и воды.

Источник: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/prom/el-balans.xlsx

Преобладание промышленности в отраслевой структуре электропотребления сложилось исторически в ходе электрификации Дальнего Востока, так как развитие электроэнергетики шло параллельно с развитием промышленности и освоением территории в целом [2]. Но несмотря на доминирующую долю промышленных потребителей в отраслевой структуре электропотребления макрорегиона¹, они занимают более скромную долю (41% в 2015 г.) по сравнению со средним показателем по стране (53%). Этому способствует преобладание в дальневосточной экономике добывающих отраслей, менее электроёмких и теплоёмких по сравнению с обрабатывающими отраслями, что обуславливает более низкую долю промышленных потребителей в целом (*табл. 8*).

Таблица 8

Структура промышленного производства и потребления электроэнергии по видам экономической деятельности в 2015 гг., %

Виды экономической деятельности	Доля в промышленном производстве		Доля от потребляемой промышленностью электроэнергии	
	РФ	Дальний Восток	РФ	Дальний Восток
Добыча полезных ископаемых	23	65	24	36
Обрабатывающие производства	67	24	55	17
Производство электроэнергии, газа и воды	10	12	21	47

Источники: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/prom/el-balans.xlsx; http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/prom/otgruzka_CDE.xls

Если в целом по России структура промышленного потребления электроэнергии соответствует структуре промышленного производства, то на Дальнем Востоке такого соответствия не наблюдается. Высокая доля потребления электроэнергии в сфере производства и распределения электроэнергии, газа и воды (47% от всего потребления в промышленности макрорегиона) связана с более высокой долей расходов электроэнергии на собственные нужды в энергосистемах Дальнего Востока по сравнению со среднероссийскими показателями (21% от всего потребления в промышленности страны). Это ещё одно доказательство того, что системы электроснабжения макрорегиона вынуждены поддерживать в работоспособном состоянии свои избыточные мощности при дефиците потребителей.

К сожалению, отсутствие полной и доступной информации по производству и потреблению тепловой энергии, в том числе и по причине наличия приборов учёта лишь у части потребителей², не позволяет установить точные параметры потребления. Тем не менее, общая динамика производства тепловой энергии свидетельствует о почти двукратном сокращении потребления (см. *табл. 1*).

¹ Отраслевая структура электропотребления определяется не только сложившимися пропорциями между различными секторами экономики, но и характером производственного процесса последних с точки зрения электроёмкости, где существенную роль играет уже сложившаяся структура промышленного производства.

² В 2015 г. только 41,6% от суммарного объёма отпуска тепловой энергии было оплачено на основании показаний приборов учёта (http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1138887300516).

Отраслевую структуру потребления тепловой энергии рассмотрим на примере котельных, на долю которых приходится 65% от суммарного отпуска тепловой энергии. Сокращение промышленного производства привело к падению потребления тепловой энергии в промышленности, в итоге суммарное потребление стало определяться нагрузкой коммунального комплекса, с присущей ему сезонностью и суточными колебаниями. Помимо климатических особенностей для Дальнего Востока эта нагрузка определяется в первую очередь численностью проживающего здесь населения. Сокращение численности населения в макрорегионе сопровождалось падением физических объёмов потребления тепловой энергии населением (с 35 в 1990 г. до 28 млн Гкал в 2016 г.). Падение промышленной нагрузки в силу причин, описанных выше, было сильнее, чем бытового потребления, в результате в структуре потребления доля населения увеличилась в 2 раза – с 30 до 60% (рис. 3).

Рис. 3. Доля населения в структуре потребления тепловой энергии

Источники: Жилищно-коммунальное хозяйство РСФСР: Стат. сб. / Госкомстат РСФСР. М., 1991; Жилищное хозяйство в России. 2002: Стат. сб. / Госкомстат России. М., 2002; Жилищное хозяйство в России. 2016: Стат. сб. / Росстат. М., 2016.

При этом сохраняется высокая доля населения макрорегиона в структуре потребления электрической и тепловой энергии: 17% по электроэнергии и 63% по тепловой энергии (против 14% и 57% соответственно по России в целом)¹. Несмотря на отток населения и падение абсолютных объёмов его потребления в структуре потребления электрической энергии доля населения сократилась всего на 3%, а в структуре тепловой энергии, наоборот, увеличилась почти в 2 раза.

Такие изменения в структуре потребления энергии ещё раз подтвердили, что население продолжает оставаться одной из самых стабильных категорий потребителей. Во-первых, объёмные показатели потребления населением электрической и тепловой энергии в гораздо меньшей степени подвержены влиянию экономических циклов, так как энергия им требуется для поддержания жизнедеятельности. Во-вторых, население в качестве потребителя тепловой энергии является её безусловным получателем, поскольку фактически не может отключиться от централизованных систем теплоснабжения и не имеет рычагов влияния на режим, интенсивность и объёмы потребления, которые формируются предприятиями теплоснабжения исходя из собственных монопольных предпочтений, фиксируются в нормативных актах муниципальных образований и предъявляются к оплате преимущественно по нормативу, в зависимости от площади занимаемого помещения.

¹ Здесь и далее по тексту по электрической энергии приведены данные за 2015 г., по тепловой энергии – за 2016 год.

Динамика потребления электрической и тепловой энергии населением макрорегиона в 1995–2015 гг. обусловлена прежде всего изменением потребления энергии на душу населения: прирост душевого потребления электрической энергии составил 1,3 раза, а потребления тепловой энергии – 3%. Дальний Восток характеризуется также более высоким уровнем душевого потребления тепловой энергии: если в целом по России в 2015 г. расход составил 1 000 кВт·ч и 3,2 Гкал на человека в год, то по Дальнему Востоку – 1 338 кВт·ч и 4,5 Гкал на человека в год.

Потребление энергии на душу населения зависит от климатических особенностей территории проживания, уровня обеспеченности жильём и степени его благоустройства. Предложение электрической и особенно тепловой энергии можно увеличить прежде всего за счёт строительства нового жилья или модернизации существующего путём улучшения его благоустройства [7], а также за счёт увеличения количества электрических приборов, используемых в быту¹.

Обеспеченность населения Дальнего Востока жильём за 1990–2015 гг. выросла с 14,3 до 23,2 м²/чел. (в 1,6 раза), в том числе за счёт ввода в строй новых домов, что безусловно способствовало повышению уровня его благоустройства. Если жилищный фонд электрифицирован весь, то обеспеченность услугами централизованного отопления в среднем по ДФО составляет только 69,5% от общей площади жилья, а горячим водоснабжением – 61,9% (табл. 9). Доля жилых помещений, оборудованных напольными электроплитами как наиболее электроёмкими бытовыми приборами, за 15 лет увеличилась с 33,8% до 42,4% от всего жилого фонда, что выше, чем в среднем по стране (21,5%) и обусловлено тем, что в значительной степени газифицирована только южная зона Дальнего Востока.

Таблица 9

Жилищный фонд и душевое потребление электроэнергии

Показатель	1990	1995	2000	2010	2015
Жилищный фонд, млн м ²	–	128,0	129,0	137,0	144,0
Потребление электроэнергии на душу населения, кВт·ч / чел.	–	1041	1070	1164	1338
Общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя, м ² / чел.	14,3	17,2	19,0	21,8	23,2
Удельный вес общей площади, оборудованной: напольными электроплитами, %	–	–	33,8	37,0	42,4
горячим водоснабжением, %	–	–	57,4	61,7	61,9
централизованным отоплением, %	–	–	75,2	82,1	69,5

Примечание: «–» – нет данных

Источник: составлено по данным <http://cbsd.gks.ru/#>

Для Дальнего Востока преобладающим способом отопления общественных и жилых зданий является централизованное теплоснабжение. Несмотря на рост жилищного фонда за счёт

¹ Однако рост числа последних не оказывает столь заметного влияния на потребление электроэнергии, поскольку под влиянием общемировой энергосберегающей политики производители бытовой техники стремятся удовлетворить спрос потребителей, предлагая новые, менее энергоёмкие модели.

нового строительства, это не привело к росту тепловых нагрузок в системах теплоснабжения макрорегиона. Наблюдались два разнонаправленных процесса: с одной стороны, увеличение потребления теплоэнергии за счёт ввода жилых площадей, а с другой – снижение удельного потребления в результате применения строительных материалов и энергосберегающих технологий в строительстве и ремонта и модернизации существующего жилищного фонда (например, путём замены старых деревянных оконных конструкций на пластиковые, установки двойных входных дверей в квартирах и в подъездах). Важную роль в сокращении объёмов потребления сыграл и процесс установки приборов учёта, который также способствует экономии энергопотребления.

Учитывая перечисленные факторы, можно предположить, что в дальнейшем удельный спрос населения на тепловую энергию в натуральных показателях будет сокращаться, в то время как потенциал развития рынка тепла в макрорегионе связан именно с перспективами жилищного строительства, поскольку иных крупных потребителей этого ресурса в ближайшем будущем не предвидится. Следовательно, возможности для наращивания спроса со стороны населения ограничены.

Заключение

Последние два десятилетия системы электро- и теплоснабжения на Дальнем Востоке функционируют в условиях избыточного предложения, структурного несоответствия между характеристиками энергетического оборудования и современными параметрами спроса (набор энергетического оборудования, режимы его функционирования, сезонные колебания нагрузки потребителей).

Более высокие затраты на производство электрической и тепловой энергии на Дальнем Востоке по сравнению со среднероссийским уровнем определяет комплекс факторов: увеличенные нормы резервирования мощности; высокая доля ТЭС в структуре генерации; преобладание угля в топливной корзине; высокий удельный расход топлива на единицу выработки; высокая стоимость топлива, используемого на электростанциях и в источниках теплоснабжения; высокая доля потерь. Резкое сокращение промышленного теплопотребления привело к переизбытку централизованных мощностей при возрастании роли пиковых источников и агрегатов. В результате изменений отраслевой структуры потребителей на удорожание производства электрической и тепловой энергии оказали влияние последовавшие изменения расчётных условий эксплуатации, графика тепловых нагрузок, функционального состава оборудования [3].

Особенностью макрорегиона является высокая доля коммунально-бытовой нагрузки в структуре потребления энергии, а отраслевая специализация на добыче полезных ископаемых объясняет невысокую электроёмкость и теплоёмкость экономики Дальнего Востока. Динамика электропотребления определяется увеличением региональной экономической активности и ростом уровня жизни населения, а теплопотребления – темпами строительства жилищного фонда и уровнем его благоустройства.

Как результат, на рынке тепловой и электрической энергии макрорегиона имеет место устойчивый дисбаланс между избыточным предложением и слаборастущим спросом, что, несомненно, ведёт к удорожанию производства энергоресурсов, а в условиях локализации рынков, соответственно, к росту нагрузки на потребителей (в том числе население), которые вынуждены компенсировать энергоснабжающим организациям как переменные, так и постоянные затраты.

Список литературы

1. Боровиков Д. Новые подходы к тарифному регулированию производства тепловой энергии. Концепция альтернативной котельной. Разработка программ повышения эффективности теплоснабжения в регионах // Теплоснабжение. 2012. № 6 (25). С. 18–21.
2. Виленский М.А. Проблемы развития электроэнергетики Дальнего Востока. М.: Изд-во АН СССР, 1954. 159 с.
3. Гашо Е.Г. Особенности развития и проблемы повышения эффективности систем энергообеспечения городов // Новости теплоснабжения. 2007. № 11. С. 27–32.
4. Калашиников В.Д. Проблемы стратегического планирования энергетики региона. Владивосток: Дальнаука, 2001. 148 с.
5. Миронов И. ЕТО сможет обеспечить надежность за счет тарифа альтернативной котельной // Энерго-Рынок. 2013. № 6 (111). С. 22–26.
6. Мотрич Е.Л., Найденов С.Н. Миграционные процессы в социально-экономическом развитии Дальнего Востока // Проблемы прогнозирования. 2015. № 5. С. 108–118.
7. Найденов С.Н. Общественные блага и коммунальные услуги. М.: Экономика, 2004. 176 с.
8. Найденов С.Н. Особенности развития жилищно-коммунальной инфраструктуры в регионах Дальнего Востока // Недвижимость: экономика, управление. 2016. № 3. С. 76–80.
9. Стратегия развития топливно-энергетического потенциала Дальневосточного экономического района до 2020 г. Владивосток: Дальнаука, 2001. 112 с.
10. Чернавский С.Я. Успехи и неудачи реформирования российской энергетики: 155-е заседание открытого семинара «Экономические проблемы энергетического комплекса» (Москва, 2015, 27 января). М.: ИПП РАН, 2015. 76 с.
11. Электроэнергетика России: ключевые цифры и анализ показателей функционирования за 2014 год. М.: НИУ ВШЭ, 2014. 105 с.

References

1. Borovikov D. New Approaches to Tariff Regulation of Heat Production. The Concept of the Alternative Boiler. Development of Programs of Increase of Heat Supply Efficiency in Regions. *Teplosnabzhenie* [Heat Supply]. 2012. No. 6 (25). Pp. 18–21. (In Russian)
2. Vilenskiy M.A. *Problems of Development of the Electricity of Far East*. Moscow, 1954. 159 p. (In Russian)
3. Gasho E.G. Features of the Development and Problems of Efficiency Increase of the Power Supply System of Cities. *Novosti teplosnabzheniya* [News of Heat Supply]. 2007. No. 11. Pp. 27–32. (In Russian)
4. Kalashnikov V.D. *The Problems of Strategic Planning of Regional Energy*. Vladivostok, 2001. 148 p. (In Russian)
5. Mironov I. Unified Heat Supply Organization Will Be Able to Ensure the Reliability Due to Tariff of the Boiler Room Alternative. *EnergoRynok* [Energy Market]. 2013. No. 6 (111). Pp. 22–26. (In Russian)
6. Motrich Ye.L., Naidenov S.N. Migratory Processes in the Socioeconomic Development of the Far East. *Problemy prognozirovaniya* [Problems of Forecasting]. 2015. Vol. 26. No. 5. Pp. 491–498. (In Russian)
7. Nayden S.N. *Public Goods and Communal Services*. Moscow, 2004. 176 p. (In Russian)
8. Naidenov S.N. Specifics of Municipal Infrastructure Development in Far East Regions. *Nedvizhimost': ekonomika, upravlenie* [Real Estate: Economics, Management]. 2016. No. 3. Pp. 76–80. (In Russian)
9. *The Strategy of the Development of Fuel and Energy Potential in the Russian Far East Economic Region Up to 2020*. Vladivostok, 2001. 112 p. (In Russian)

10. Chernavskiy S.Ya. *Successes and Failures of Reforming the Russian Energy Sector*: 155th Session of the Open Seminar «Economic Problems of Energy Complex» (Moscow, 2015, January 27). Moscow, 2015. 76 p. (In Russian)

11. *Electric Power Industry of Russia: Key Figures and Analysis of Performance Indicators for 2014*. Moscow, 2014. 105 p. (In Russian)

Для цитирования:

Дёмина О.В. Особенности развития региональных систем электро- и теплоснабжения // Регионалистика. 2017. Т. 4. № 5. С. 35–49. DOI: [10.14530/reg.2017.5](https://doi.org/10.14530/reg.2017.5)

For citing:

Dyomina O.V. The Specific Features of Development of the Regional Energy Systems and District Heating Systems. *Regionalistica* [Regionalistics]. 2017. Vol. 4. No. 5. Pp. 35–49. (In Russian) DOI: [10.14530/reg.2017.5](https://doi.org/10.14530/reg.2017.5)

ЗАБЕЛИНА
Ирина
Александровна

кандидат экономических
наук, доцент

Институт природных ресурсов,
экологии и криологии СО РАН
ул. Недорезова, 16 а,
Чита, Россия, 672014
Забайкальский
государственный университет
ул. Александрo-Заводская, 30,
Чита, Россия, 672039

ZABELINA
Irina
Aleksandrovna

Ph.D. in economics, assistant
professor

Institute of Natural Resources,
Ecology and Cryology, SB RAS,
16a, Nedorezova Street,
Chita, Russia, 672014
Transbaikal State University,
30, Aleksandro-Zavodskaya
Street, Chita, Russia, 672039

i_zabelina@mail.ru

© Забелина И.А., 2017

УДК 332.1

ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ЭНЕРГЕТИКИ В РЕГИОНАХ ТРАНСГРАНИЧНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С КНР

В статье анализируются эколого-экономические аспекты развития энергетической отрасли в российских регионах, имеющих общую границу и активно взаимодействующих с КНР. Установлено, что эко-интенсивность производства электрической энергии в большинстве из них существенно превышает средний уровень по РФ. Обосновано, что развитие энергетики на основе возобновляемых источников энергии является одним из приоритетных путей снижения негативного воздействия на окружающую среду в регионах.

Экономическое развитие, приграничные регионы, приграничное сотрудничество, негативное воздействие на окружающую среду, эко-интенсивность, альтернативная энергетика

ECOLOGICAL AND ECONOMIC ASPECTS OF ENERGY INDUSTRY DEVELOPMENT IN THE REGIONS OF TRANS-BORDER INTERACTION WITH CHINA

In the paper author analyzes ecological and economic aspects of the energy industry development. It is shown that the eco-intensity of electricity production in the Russian border regions significantly exceeds the national level. It is substantiated that development of alternative energy is one of the priority ways of the negative impact reduction in the regions.

Economic development, border regions, cross-border cooperation, environmental pressure, eco-intensity, alternative energy

Работа выполнена в рамках проекта № 0386-2015-0001 «Социально-экономические и ресурсные аспекты трансграничного сотрудничества приграничных регионов Сибири» Комплексной программы фундаментальных исследований СО РАН № II.2П «Интеграция и развитие». Анализ полученных результатов в контексте эко-интенсивности выполнен в рамках проекта РФФИ № 16-06-00295 «Разработка агент-ориентированной модели для оценки динамики и перспектив развития альтернативной энергетики в условиях приграничных регионов Востока России».

Введение

В условиях усиления торгово-экономических и политических связей РФ со странами АТР в восточных регионах, вовлечённых в процессы трансграничного взаимодействия, происходит создание новых предприятий с привлечением иностранного капитала, преимущественно в добывающем секторе экономики. Для строительства и эксплуатации этих производств требуются дополнительные объёмы электрической энергии, поставки которой обеспечиваются за счёт строительства новых и модернизации существующих объектов генерации. Именно эти отрасли относятся к числу основных загрязнителей, и развитие экономики в данном случае оказывает неоднозначное влияние на качество окружающей среды, здоровье и благосостояние местного населения. Например, с 2011 по 2015 гг. в Республике Бурятия наблюдался устойчивый рост выбросов загрязняющих веществ из стационарных источников, вырос объём отходов производства и потребления в Амурской области, Республике Бурятия, Хабаровском и Забайкальском краях, что связано с увеличением масштабов добычи полезных ископаемых. Использование устаревших технологий и изношенного оборудования может только усугубить ситуацию. В связи с этим анализ показателей, характеризующих качество экономического роста в природно-ресурсных регионах Сибири и Дальнего Востока, представляется актуальной задачей.

Целью данной статьи является анализ эколого-экономических аспектов развития электроэнергетической отрасли в восточных регионах России, имеющих общую границу и активно взаимодействующих с КНР. Будут рассмотрены состояние и перспективы развития альтернативной энергетики как одного из возможных направлений снижения негативного воздействия на окружающую среду в Забайкальском крае.

Основные эколого-экономические показатели развития энергетической отрасли в восточных регионах РФ

В регионах трансграничного взаимодействия с КНР вид экономической деятельности (ВЭД) «Производство и распределение электрической энергии, газа и воды» обеспечивает от 2,4% (Приморский край) до 6,7% (Амурская область) объёма ВРП (*табл. 1*).

С 2010 по 2015 гг. в большинстве из них, за исключением Иркутской области и Хабаровского края, наблюдалось увеличение вклада данной отрасли в валовую добавленную стоимость. Доля работников, задействованных в данном ВЭД, варьируется от 2,4% (Республика Алтай) до 4,4% (Амурская область) от общей численности занятых в экономике. Наиболее заметный рост объёмов производства электрической энергии за рассматриваемый временной интервал отмечался в Хабаровском и Приморском краях, а также Республике Алтай.

Деятельность по производству тепловой и электрической энергии, как и по добыче минерально-сырьевых ресурсов, оказывает комплексное воздействие на окружающую среду. В регионах трансграничного взаимодействия с КНР производство электрической и тепловой энергии осуществляется преимущественно на угольных станциях, в структуре выбросов которых присутствуют такие загрязнители, как твердые частицы (сажа), диоксид серы, оксиды азота и угарный газ. В большинстве субъектов РФ на ВЭД «Производство и распределение электрической энергии, газа и воды» приходится более половины объёма всех загрязняющих веществ, поступивших в атмосферный воздух из стационарных источников (*рис. 1*). Наиболее заметный рост вклада данной отрасли в общий объём загрязнений по отношению к уровню 2005 г. отмечается в Амурской области, Забайкальском крае и Республике Бурятия (за рассматриваемый временной интервал в этих регионах объём выбросов, приходящийся на пред-

приятия энергетики, увеличился более чем в полтора раза). В Иркутской области вклад ВЭД в общий объем эмиссий фактически не изменился, а в Приморском крае и Республике Алтай данный показатель снизился.

Таблица 1

Основные показатели развития ВЭД «Производство и распределение электрической энергии, газа и воды» в 2010 и 2015 гг.

Регион	Производство электрической энергии, млрд киловатт-часов		Объем отгруженных товаров собственного производства (в текущих ценах), млн рублей		Вклад ВЭД в ВРП (в текущих ценах), %		Доля занятых в ВЭД, % от общей численности	
	2010	2015	2010	2015	2010	2015	2010	2015
Амурская область	12,8	12,1	26 404	30 863	6,4	6,7	4,7	4,4
ЕАО	0	0	2 488	4 280	5,3	6,0	4,4	4,3
Забайкальский край	6,7	7,3	14 359	27 952	4,0	4,3	3,7	3,9
Иркутская область	62,6	48,6	75 455	90 649	7,2	5,2	3,4	3,5
Приморский край	9,3	11,6	45 985	62 009	4,3	2,4	3,9	3,8
Республика Алтай	0,003	0,01	1 625	2 258	3,4	3,6	2,8	2,4
Республика Бурятия	4,9	5,7	14 922	26 508	4,5	5,1	3,9	3,5
Хабаровский край	7,2	9,6	38 472	54 475	5,3	4,6	3,5	3,3

Источники: http://www.gks.ru/bgd/regl/b16_14p/Main.htm; www.gks.ru/free_doc/new_site/vvp/tab-vrp2.htm

Рис. 1. Вклад ВЭД «Производство и распределение электрической энергии, газа и воды» в общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Источник: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1140094699578

Существует большое количество показателей, определяющих качество экономического роста и устойчивость развития эколого-экономических систем. Некоторые из них являются интегральными, то есть агрегируют экономические, экологические и социальные показатели, другие же отражают отдельные аспекты устойчивого развития [2]. Для многих стран рассчитан индекс устойчивого экономического благосостояния (The Index of Sustainable Economic Welfare), представляющий собой альтернативу основного макроэкономического показателя – ВВП. Он принимает во внимание экологические и социальные аспекты в традиционной экономической системе учёта [19]. Также для оценки устойчивости развития используется экологически скорректированный ВВП, который может быть получен в результате применения различных подходов к его оценке. В соответствии с рентным методом данный показатель рассчитывают путём экологической корректировки традиционного ВВП на величину рентных доходов, полученных от использования природных ресурсов, ущерба экономике от экологических нарушений и расходов, связанных с восполнением израсходованных природных ресурсов [14; 15].

Особый интерес вызывают работы по определению параметров устойчивости развития российских регионов, поскольку РФ занимает огромную территорию и входящие в её состав субъекты существенно различаются между собой по размерам, численности проживающего в них населения, социально-экономическим условиям и т.д. К числу показателей, характеризующих устойчивость развития региональных экономик, можно отнести: экологически скорректированный ВВП [5; 15], «истинные сбережения» [7], индекс скорректированных чистых накоплений и индекс развития человеческого потенциала [2], «экологический след» [18] и пр. Некоторые индикаторы могут использоваться на муниципальном и отраслевом уровнях [6; 10], что позволяет оценить насколько затратным с точки зрения потребления экологических благ является процесс производства товаров и услуг для местного населения.

Далее на основе индикатора «эко-интенсивность» мы проанализируем процесс производства электрической энергии в регионах трансграничного взаимодействия с позиции качества экономического роста.

Эко-интенсивность энергетики в регионах трансграничного взаимодействия с КНР

Эко-интенсивность определяется как величина негативного воздействия на природные ресурсы и среды в расчете на единицу экономического результата [1]:

$$E_i^j = \frac{P_i}{Y_j},$$

где E_i^j – эко-интенсивность соответствующего вида воздействия, P_i – соответствующая экологическая нагрузка, Y_j – соответствующий экономический результат.

Как упоминалось выше, предприятия электроэнергетической отрасли оказывают наиболее выраженное негативное воздействие на воздушный бассейн. Поэтому в качестве показателя экологической нагрузки может использоваться объём выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, приходящийся на данный ВЭД. Объём произведённой электрической и тепловой энергии (в пересчёте на кВт·ч) может рассматриваться как показатель, характеризующий экономический результат. Это позволяет оценить соотношение объёмов генерации и загрязнения окружающей среды, исключив при этом разницу цен в субъектах РФ (в отличие от объёма валового регионального продукта, созданного данным ВЭД).

На рисунке 2 представлена динамика показателей качества экономического роста для ВЭД «Производство и распределение электрической энергии, газа и воды». Во всех рассматриваемых регионах удельная экологическая нагрузка существенно превышает средний уровень по РФ. В 2014 г. эко-интенсивность выбросов в некоторых из них (ЕАО, Республике Бурятия и Приморском крае) была выше среднероссийской более чем в 3 раза. Кроме того, в отдельных регионах наблюдалось значительное увеличение удельных выбросов за анализируемый временной интервал. Так, в Республике Бурятия показатель вырос почти в два раза. Это связано в том числе с заметным ростом эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу, что обусловлено увеличением количества сжигаемого твёрдого топлива на предприятиях энергетической отрасли¹.

Рис. 2. Эко-интенсивность выбросов загрязняющих веществ в регионах трансграничного взаимодействия и РФ: производство и распределение электрической энергии, газа и воды

Источник: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1138623506156

В условиях интенсивно развивающихся в последние годы взаимоотношений восточных регионов РФ и КНР возникает потребность в производстве дополнительных объёмов электрической энергии. Так, в Забайкальском крае прирост производственных мощностей предприятий, ввод которых был запланирован в рамках Программы сотрудничества между регионами Дальнего Востока и Восточной Сибири РФ и Северо-Востока КНР², составил 724,4 МВт [11]. С течением времени в список проектов, включённых в данную Программу, были внесены существенные коррективы. В связи с ухудшением экономической ситуации реализация некоторых инициатив в Забайкальском крае была отложена инвесторами на неопределённое время, а строительство и ввод в эксплуатацию горно-обогатительных комбинатов в рамках уже реализующихся проектов (например, Быстринский ГОК) осуществляется с существенным опоз-

¹ http://www.minpriroda-rb.ru/activity/index.php?SECTION_ID=329&ELEMENT_ID=2329

² <http://www.lawinrussia.ru/kabinet-yurista/zakoni-i-normativnie-akti/2010-07-18/programma-sotrudnichestva-mezhdu-regionami-dalnego-vostoka-i-vostochnoy-sib>

данием¹. Подобная ситуация наблюдается и в приграничных регионах Дальнего Востока [9]. Тем не менее, уже реализуемые проекты и обозначенные перспективы экспорта электрической энергии из восточных регионов РФ в КНР [3; 4] требуют производства больших объёмов электрической энергии.

В Забайкальском крае покрытие существующих потребностей осуществляется в том числе за счёт увеличения генерации на уже функционирующих тепловых станциях. В частности, в 2012 г. состоялся запуск третьего энергоблока мощностью 225 МВт на Харанорской ГРЭС. Сравнительный анализ эко-интенсивности генерации электрической и тепловой энергии показывает, что предприятия энергетики в приграничном регионе характеризуются различной удельной экологической нагрузкой (*табл. 2*), что наиболее очевидно в отношении выбросов распространённых загрязняющих веществ (оксида углерода, окислов азота, диоксида серы и сажи).

Таблица 2

Эко-интенсивность выбросов загрязняющих веществ
по объектам генерации энергосистемы Забайкальского края

Объект генерации	2012	2013	2014	2015	Рост / снижение по отношению к 2012 г.
Эко-интенсивность выбросов загрязняющих веществ, кг / 1 000 кВт·ч					
Харанорская ГРЭС	5,16	5,22	5,40	5,25	↗
Шерловогорская ТЭЦ	4,88	5,19	5,08	4,52	↘
Приаргунская ТЭЦ	5,42	5,76	6,91	6,88	↗
ТЭЦ-2	2,30	2,34	2,29	2,24	↘
ТЭЦ-1	5,36	5,25	4,56	4,33	↘
Эко-интенсивность выбросов оксида углерода, кг / 1 000 кВт·ч					
Харанорская ГРЭС	0,01	0,02	0,03	0,03	↗
Шерловогорская ТЭЦ	0,10	0,08	0,07	0,07	↘
Приаргунская ТЭЦ	0,07	0,06	0,17	0,19	↗
ТЭЦ-2	0,08	0,09	0,11	0,12	↗
ТЭЦ-1	0,19	0,17	0,21	0,19	↘
Эко-интенсивность выбросов окислов азота, кг / 1 000 кВт·ч					
Харанорская ГРЭС	0,81	0,81	0,80	1,00	↗
Шерловогорская ТЭЦ	0,28	0,25	0,25	0,28	↗
Приаргунская ТЭЦ	0,23	0,17	0,13	0,08	↘
ТЭЦ-2	0,22	0,20	0,20	0,18	↘
ТЭЦ-1	0,68	1,00	0,74	0,76	↗

¹ Норникель пообещал запустить Быстринский ГОК на юго-востоке края в IV квартале 2017 г. [Электронный ресурс]: Городской портал Чита.ру. Режим доступа: <https://www.chita.ru/news/88321/> (дата обращения: 21.04.2017).

Продолжение таблицы 2

Объект генерации	2012	2013	2014	2015	Рост / снижение по отношению к 2012 г.
Эко-интенсивность выбросов диоксида серы, кг / 1 000 кВт·ч					
Харанорская ГРЭС	3,45	3,48	3,30	3,02	↘
Шерловогорская ТЭЦ	0,17	0,15	0,15	0,16	↘
Приаргунская ТЭЦ	0,18	0,14	0,09	0,14	↘
ТЭЦ-2	0,11	0,13	0,11	0,11	↗
ТЭЦ-1	2,28	2,22	2,10	1,93	↘
Эко-интенсивность выбросов сажи, кг / 1 000 кВт·ч					
Харанорская ГРЭС	...	...	...	...	
Шерловогорская ТЭЦ	0,20	0,16	0,19	0,22	↗
Приаргунская ТЭЦ	0,13	0,09	0,08	0,08	↘
ТЭЦ-2	0,28	0,29	0,29	0,28	↗
ТЭЦ-1	0,07	0,05	0,04	0,05	↘

Источники: рассчитано на основе данных филиала АО «СО ЕЭС» Забайкальское РДУ, ПАО «ТГК-14», филиала ОАО «ОГК-3» «Харанорская ГРЭС».

Объём и структура выбросов на предприятиях энергетики зависят от многих факторов, в числе которых тип и срок эксплуатации производственного оборудования, структура топливного баланса, а также качество сжигаемого топлива. Все рассматриваемые объекты генерации Забайкальской энергетической системы используют в качестве топлива уголь местных бурогольных месторождений и мазут. Их доли в структуре топливного баланса составляют 95% и 5% соответственно¹. Выполненный анализ частных и суммарных показателей вредности местных углей показал, что наиболее негативно воздействуют на природные среды угли Харанорского бурогольного месторождения [17]. Они используются в качестве основного топлива на Приаргунской и Шерловогорской ТЭЦ, ТЭЦ-2, а также применяются в смеси с другими углями на ТЭЦ-1 и Харанорской ГРЭС (в 2015 г. их доля в общем объёме сжигаемого топлива составила 70% и 31% соответственно). Наиболее экологичным топливом среди рассматриваемых оказался уголь Уртуйского бурогольного месторождения, который используется только на Харанорской ГРЭС (69% от общего объёма сжигаемого угля). Эта тепловая электростанция характеризуется наименьшей эко-интенсивностью выбросов оксида углерода, которая в последние годы имеет тенденцию к росту.

Развитие энергетики на основе возобновляемых источников энергии в Забайкальском крае

Развитие энергетики на основе возобновляемых источников энергии призвано решить проблемы загрязнения окружающей среды, связанные с производством электроэнергии на основе традиционных источников, и повысить тем самым качество жизни населения. Восточные

¹ <http://www.tgk-14.com/production/fuel-supply.php>

регионы РФ обладают значительным потенциалом для развития альтернативной энергетики на основе возобновляемых природных ресурсов (ветра, солнечного излучения, геотермальной энергии и др.) [16].

В Забайкальском крае, где продолжительность солнечного сияния составляет 2 000–3 000 часов/год [13], наиболее перспективным представляется использование гелиоэнергетических ресурсов. Несмотря на наличие в регионе большого числа населённых пунктов, не включённых в систему централизованного электроснабжения¹, имеющийся потенциал возобновляемых энергоресурсов в настоящее время используется слабо. Тем не менее, необходимость решения проблемы обеспечения устойчивого электроснабжения данных территорий, а также достижения целевых показателей в отношении развития альтернативной энергетики, обозначенных в государственной программе РФ «Энергоэффективность и развитие энергетики», требует определённых усилий со стороны органов государственной власти.

В начале 2017 г. в сельском поселении «Мензинское» Красночикойского района Забайкальского края была запущена первая в регионе автономная гибридная энергоустановка суммарной мощностью около 400 кВт, сочетающая выработку электроэнергии с помощью солнечных модулей и дизельных генераторов. Реализация проекта, стоимость которого составила, по данным Министерства территориального развития Забайкальского края, почти 73 млн рублей, позволила существенно улучшить качество и надёжность электроснабжения в данном населённом пункте. За три месяца эксплуатации гибридной энергоустановки было сэкономлено 46 т дизельного топлива, что в стоимостном выражении составляет 2,4 млн рублей². В настоящее время в приграничном регионе заявлено ещё несколько инициатив, предусматривающих строительство солнечных электростанций и малых гидроэлектростанций в других труднодоступных населённых пунктах. Запуск данных объектов генерации электрической энергии позволит не только существенно сократить расходы на дизельное топливо, но и заметно снизить объём выбросов загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от сжигания топлива.

На сегодняшний день в восточных регионах РФ объёмы использования населением электрической энергии, полученной на основе возобновляемых источников энергии, крайне незначительны. Согласно результатам исследования отношения домашних хозяйств к использованию альтернативных источников энергии, проведённого в Забайкальском крае на основе анкетирования потенциальных реципиентов технологии, солнечные панели для электроснабжения помещений используют только 5,4% от общего числа опрошенных [8]. В указанной работе отмечается, что основным барьером является цена оборудования – потребители готовы приобрести его по цене, которая в 10 раз ниже реальной стоимости. К числу наиболее популярных механизмов государственной поддержки, ожидаемой домашними хозяйствами, опрошенные относят субсидии и беспроцентный кредит на приобретение фотоэлектрических элементов и субсидии на установку оборудования.

Заключение

В последние годы восточные регионы РФ активно участвуют в процессах трансграничного сотрудничества с КНР. Реализация совместных проектов, а также перспективы экспорта электроэнергии в сопредельное государство требуют ввода дополнительных мощностей на существующих ТЭС, а также строительства новых объектов генерации. Выполненный в работе

¹ По данным Министерства территориального развития Забайкальского края, таковых в регионе 23. Снабжение электрической энергией в них осуществляется от дизельных электростанций.

² <https://www.chita.ru/news/100223/>

сравнительный анализ эко-интенсивности выбросов в атмосферу предприятий электроэнергетической отрасли показал, что в обозначенных регионах удельная экологическая нагрузка существенно превышает среднероссийский уровень (в некоторых из них более чем в 3 раза). Таким образом, увеличение объёмов генерации на тепловых электростанциях с высокими показателями эко-интенсивности, а также сооружение новых станций на твёрдом топливе заметно усилят негативное воздействие на природные среды данных территорий.

Особенностью электроэнергетики восточных регионов РФ является наличие в них обширных зон децентрализованного и неустойчивого электроснабжения [12]. Необходимость решения проблемы надёжного обеспечения электрической энергией потребителей на данных территориях является важной задачей. Использование гибридных электроустановок, которые вырабатывают электрическую энергию в том числе за счёт альтернативных источников энергии, позволит не только повысить надёжность энергоснабжения таких территорий, но и снизить экологическую нагрузку, улучшив тем самым качество жизни местного населения.

Список литературы

1. Бобылев С.Н., Макеенко П.А. Индикаторы устойчивого развития России. М.: ЦПП, 2001. 220 с.
2. Бобылев С.Н., Соловьёва С.В., Ситкина К.С. Индикаторы устойчивого развития Уральского региона // Экономика региона. 2013. № 2. С. 10–17.
3. Губенко А.В., Татценко К.В. Анализ факторов и условий, влияющих на экспорт электроэнергии в КНР с территории Дальнего Востока России // Экономика и управление. 2009. № 10. С. 52–56.
4. Дёмина О.В. Поворот на восток: риски и возможности увеличения экспорта российских энергоресурсов в Китай // Регионалистика. 2016. Т. 3. № 6. С. 47–55. DOI: 10.14530/reg.2016.6
5. Забелина И.А., Клевакина Е.А. Оценка экологических затрат в произведенном валовом региональном продукте // Регион: Экономика и Социология. 2011. № 2. С. 223–232.
6. Забелина И.А., Клевакина Е.А. Экологические показатели качества экономического роста в Забайкальском крае // Вестник Забайкальского государственного университета. 2016. Т. 22. № 3. С. 101–111.
7. Зандер Е.В., Пыжжев А.И., Старцева Ю.И. Оценка устойчивости развития эколого-экономической системы региона при помощи индикатора «истинных сбережений» (на примере Красноярского края) // Экономика природопользования. 2010. № 2. С. 6–17.
8. Клевакина Е.А., Забелина И.А. «Готовность платить» за альтернативную энергетику на примере Забайкальского края // Системный анализ и моделирование экономических и экологических систем. Ростов-на-Дону: Издательство ЮФУ, 2016. С. 259–269.
9. Ломакина Н.В. Промышленное развитие Дальнего Востока России и Северо-Востока Китая: цели, результаты и возможности для сотрудничества // ЭКО. 2014. № 6. С. 40–55.
10. Мазнева М.А. Эко-интенсивность // Экологические индикаторы качества роста региональной экономики. М.: НИА-Природа, 2005. С. 126–147.
11. Малышев Е.А., Забелина И.А., Подойницын Р.Г. Прогноз развития энергосистемы Забайкальского края в связи с реализацией инвестиционных проектов // Вестник Читинского государственного университета. 2011. № 9. С. 9–15.
12. Минакир П.А., Дёмина О.В. Россия в АТР: развитие и сотрудничество в энергетике // Регионалистика. 2017. Т. 4. № 2. С. 54–62. DOI: 10.14530/reg.2017.2
13. Носкова Е.В., Носков Д.Н. Пространственно-временная характеристика продолжительности солнечного сияния на территории Забайкальского края // Вестник Забайкальского государственного университета. 2016. Т. 22. № 1. С. 28–36.

14. Рюмина Е.В. Экологически скорректированный ВВП: сферы использования и проблемы оценки // Экономика региона. 2013. № 4. С. 107–115.
15. Рюмина Е.В., Аникина А.М. Экологически скорректированная оценка экономического развития регионов // Проблемы прогнозирования. 2009. № 2. С. 78–94.
16. Санеев Б.Г., Иванова И.Ю., Тугузова Т.Ф. Использование возобновляемых источников энергии как одно из приоритетных направлений совершенствования систем электроснабжения труднодоступных территорий восточных регионов // Возобновляемая энергетика XXI век: энергетическая и экономическая эффективность / материалы межд. конгресса. М.: ОИВТ РАН, 2016. С. 136–142.
17. Стрельников А.С. Анализ влияния качества твёрдого топлива на экологические показатели котельных агрегатов в Забайкальском крае // Энергетика в современном мире: сборник статей науч.-практ. конф., Чита, 1–4 декабря 2015 г. / под ред. Н.С. Кузнецовой. Чита: Издательство ЗабГУ, 2015. С. 96–101.
18. Филатова Т.В. Экологический след // Экологические индикаторы качества роста региональной экономики. М.: НИИ-Природа, 2005. С. 54–77.
19. Clarke M., Islam S. Diminishing and Negative Welfare Returns of Economic Growth: An Index of Sustainable Economic Welfare (ISEW) for Thailand // Ecological Economics. 2005. № 54. Pp. 81–93.

References

1. Bobylev S.N., Makeenko P.A. *Indicators of Sustainable Development of Russia*. Moscow, 2001. 220 p. (In Russian)
2. Bobylev S.N., Soloveva S.V., Sitkina K.S. Indicators of Sustainable Development of Ural Region. *Ekonomika regiona* [Economy of Region]. 2013. No. 2. Pp. 10–17. (In Russian)
3. Gubenko A.V., Tatsenko K.V. Analysis of Factors and Conditions, Influencing Electric Energy Export to PRC from the Far East Territory of Russia. *Ekonomika i upravlenie* [Economics and Management]. 2009. No. 10. Pp. 52–56. (In Russian)
4. Dyomina O.V. Turn to the East: The Risks and the Possibilities of Increasing of Russian Energy Export to China. *Regionalistica* [Regionalistics]. 2016. Vol. 3. No. 6. Pp. 47–55. (In Russian). DOI: 10.14530/reg.2016.6
5. Zabelina I.A., Klevakina E.A. Assessing the Share of Environmental Costs in GRP. *Region: ekonomika i sociologiya* [Region: Economics and Sociology]. 2011. No. 2. Pp. 223–232. (In Russian)
6. Zabelina I.A., Klevakina E.A. Quality of Growth Indicators for Transbaikal Territory. *Vestnik Zabajkal'skogo gosudarstvennogo universiteta* [Transbaikal State University Journal]. 2016. Vol. 22. No. 3. Pp. 101–111. (In Russian)
7. Zander E.V., Pyzhev A.I., Startseva Yu.I. Assessment of Sustainability of Ecological-Economic System of the Region by the Indicator «Genuine Savings» (by the Example of Krasnoyarsk Krai). *Ekonomika prirodopol'zovaniya* [Environmental Economics]. 2010. No. 2. Pp. 6–17. (In Russian)
8. Klevakina E.A., Zabelina I.A. Willingness to Pay for Alternative Energy: The Case Study of Trans-Baikal Territory. In: *System Analysis and Modeling of Economic and Ecological Systems*. Rostov-na-Donu, 2016. Pp. 259–269. (In Russian)
9. Lomakina N.V. Industrial Development of the Far East of Russia and the Northeast of China: Goals, Results and Opportunities for Cooperation. *EKO* [ECO]. 2014. No. 6. Pp. 40–55. (In Russian)
10. Mazneva M.A. Eco-Intensity. In: *Quality of Growth Indicators for Regional Economies*. Moscow, 2005. Pp. 126–147. (In Russian)
11. Malyshev E.A., Zabelina I.A., Podoynitsyn R.G. Forecast of Energy in Trans-Baikal Territory in Connection with the Investment Projects' Implementation. *Vestnik Chitinskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of Chita State University]. 2011. No. 9. Pp. 9–15. (In Russian)

12. Minakir P.A., Dyomina O.V. Russia and the Asia-Pacific Countries: Development and Cooperation in the Energy Sector. *Regionalistica* [Regionalistics]. 2017. Vol. 4. No. 2. Pp. 54–62. (In Russian). DOI: 10.14530/reg.2017.2
13. Noskova E.V., Noskov D.N. Spatiotemporal Characteristics of Sunshine Duration in the Trans-Baikal Territory. *Vestnik Zabajkal'skogo gosudarstvennogo universiteta* [Transbaikal State University Journal]. 2016. Vol. 22. No. 1. Pp. 28–36. (In Russian)
14. Rumina E.V. Ecologically Adjusted GDP: Spheres of Using and Assessment Problems. *Ekonomika regiona* [Economy of Region]. 2013. No 4. Pp. 107–115. (In Russian)
15. Rumina E.V., Anikina A.M. Environmentally Adjusted Estimates of the Economic Development of Regions. *Problemy prognozirovaniya* [Problems of Forecasting]. 2009. Vol. 113. No. 2. Pp. 78–94. (In Russian)
16. Saneev B.G., Ivanova I.Yu., Tuguzova T.F. The Use of Renewable Energy as One of Priority Directions of Perfection of Systems of Power Supply of Remote Territories in the Eastern Regions. In: *Renewable Energy XXI Century: Energy and Economic Efficiency*. Materials of International Congress. Moscow, 2016. Pp. 136–142. (In Russian)
17. Strelnikov A.S. Analysis of Influence of Quality of Solid Fuels on the Environmental Performance of Boilers in Trans-Baikal Territory. In: *Energy in the Modern World*. Materials of the Scientific-Practical Conference with International Participation. Ed. by N.S. Kuznetsova. Chita, 2015. Pp. 96–101. (In Russian)
18. Filatova T.V. Ecological Footprint. In: *Quality of Growth Indicators for Regional Economies*. Moscow, 2005. Pp. 54–77. (In Russian)
19. Clarke M., Islam S. Diminishing and Negative Welfare Returns of Economic Growth: An Index of Sustainable Economic Welfare (ISEW) for Thailand. *Ecological Economics*. 2005. No. 54. Pp. 81–93.

■ ■ ■

Для цитирования:

Забелина И.А. Эколого-экономические аспекты развития энергетики в регионах трансграничного взаимодействия с КНР // Регионалистика. 2017. Т. 4. № 5. С. 50–60. DOI: [10.14530/reg.2017.5](https://doi.org/10.14530/reg.2017.5)

For citing:

Zabelina I.A. Ecological and Economic Aspects of Energy Industry Development in the Regions of Trans-Border Interaction with China. *Regionalistica* [Regionalistics]. 2017. Vol. 4. No. 5. Pp. 50–60. (In Russian) DOI: [10.14530/reg.2017.5](https://doi.org/10.14530/reg.2017.5)

**ИЗОТОВ
Дмитрий
Александрович**

Кандидат экономических наук, старший научный сотрудник

Институт экономических исследований ДВО РАН,
ул. Тихоокеанская, 153,
Хабаровск, Россия, 680042

**IZOTOV
Dmitry
Alexandrovich**

Ph.D. in economics, senior research fellow

Economic Research
Institute FEB RAS, 153,
Tikhookeanskaya Street,
Khabarovsk, Russia, 680042

izotov@ecrin.ru

© Изотов Д.А.,
Тошков К.И., 2017

УДК 332.1+339.9

ОЦЕНКА ТОРГОВЫХ БАРЬЕРОВ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА РОССИИ

На основе данных российской и международной статистики оценены барьеры в торговле Дальнего Востока России с отечественным и зарубежным рынками. Полученные оценки показали, что регионы Дальнего Востока торгуют с отечественной экономикой более интенсивно, чем со странами Северо-Восточной Азии. Обнаружено, что по мере увеличения зависимости национальной экономики от высоких цен на экспорт сырьевых товаров наблюдался рост барьеров в торговле регионов Дальнего Востока с отечественным и зарубежным рынками, что является свидетельством нарастания системных проблем в экономике России (и в дальневосточной экономике в частности) в период высоких цен на углеводороды на мировом рынке.

Торговля, барьеры, гравитационная модель, регион, отечественный рынок, зарубежный рынок, природная рента, Дальний Восток, Северо-Восточная Азия, Китай, Республика Корея, Япония

ASSESSMENT OF TRADE BARRIERS OF RUSSIAN FAR EAST

Trade barriers for the Russian Far East were assessed on the base of Russian and international statistics. The obtained estimates showed that the regions of Far East traded more intensively with the domestic market than with the NEA countries. The growth of trade barriers in the regions of Russian Far East with domestic and foreign markets was observed. It is evidence of the growing systemic problems in the Russian economy as the dependence of the national economy on the export of primary commodities in 2005–2012.

Trade, barriers, gravity model, region, domestic market, foreign market, resource rent, Russian Far East, Northeast Asia, China, Republic of Korea, Japan

ТОШКОВ
Кирил
Илиев

Доктор экономики,
адъюнкт-профессор

Техасский христианский
университет,
2800 Ю. Юниверсити Драйв,
Форт-Уэрт, США, 76129

ТОСНКОВ
Kiril
Iliyev

Ph.D. in economics,
associate professor

Texas Christian University,
2800 S. University Dr.,
Fort Worth, USA, 76129

k.tochkov@tcu.edu

Введение

За последнее десятилетие руководство России стало уделять повышенное внимание дальневосточным регионам. Действительно, на первый взгляд экономика Дальнего Востока, несмотря на ряд серьёзных проблем, имеет возможности для развития на основе имеющихся богатых природных ресурсов и близости с динамично развивающимися странами АТР. В качестве перспективы развития дальневосточного макрорегиона стало рассматриваться создание возможностей и условий для использования его потенциала. В связи с необходимостью диверсификации набора внешнеторговых партнёров для России становятся всё более значимыми рынки стран Восточной Азии. Дальний Восток имеет протяжённую границу со странами Северо-Восточной Азии (СВА), а его экономическое развитие во многом определяется масштабами внешнеэкономической деятельности. Это является закономерным, поскольку Дальний Восток имеет естественные возможности для осуществления и расширения внешнеэкономического сотрудничества за счёт выгодного географического положения, обеспеченности природными ресурсами, которые отвечают потребностям экономик ряда стран СВА, расширения объёмов торговли этих стран и наличия магистральной транспортной и транзитной инфраструктуры [2].

Помимо близости к рынкам стран СВА расширение торговых взаимодействий с отечественным (российским) рынком создаёт для Дальнего Востока возможность для поступательного развития экономики. Развитие Дальнего Востока, который является частью единого экономического и институционального пространства, также как и другие российские регионы, определяется воздействием ряда процессов, генерируемых в результате функционирования национальной экономики. Экономическое развитие России находится в сильной зависимости от экспорта сырьевых товаров, ценообразование которых на глобальном и субглобальных рынках характеризуется значительной волатильностью. Эта зависимость, появившаяся ещё в советский период [11], стала более очевидной в период десятилетия высоких цен на сырьевые товары (2005–2013 гг.)¹. У российской экономики стало рассматриваться много черт, характерных для стран-рантье, в которых государство является не генератором соответствующих услуг, а распределителем доходов, которые приносит природная рента. Последовавший во второй половине 2014 г.

¹ В кризис второй половины 2008 г. – первой половины 2009 г. цены на сырую нефть, составляющую основу российского экспорта, в среднегодовом выражении не снизились до уровня 2004 г. (средняя цена на нефть марок Brent, Dubai и Texas в этот год составляла 37,8 долларов за баррель).

шок, вызванный значительным сокращением цен на сырую нефть на внешнем рынке, логично способствовал «сжатию» и последующей рецессии экономики России.

Опыт развитых стран с высокой долей природной ренты в экономике показывает [20], что снижение барьеров в торговле (на отечественном рынке и с зарубежными странами) является одним из необходимых механизмов для преодоления негативных последствий волатильности глобальной конъюнктуры цен на ключевую товарную группу национального экспорта. В период высоких цен на сырьевые товары экспорта Россия осуществляла постепенную либерализацию внешнеторгового регулирования [16] и увеличивала расходы на строительство транспортной инфраструктуры. С этой точки зрения за десятилетие высоких цен на сырьевые товары были созданы условия для снижения барьеров в торговле на отечественном рынке и с зарубежными странами. В пользу другой тенденции говорит то обстоятельство, что средневзвешенная ставка импортной пошлины у России остаётся более высокой, чем у стран – торговых партнёров. За исключением ЕврАзЭС¹, Россия не является членом крупнейших субглобальных торговых объединений. Если сравнивать с развитыми и целым рядом развивающихся стран, то результативность функционирования транспортного сектора экономики страны нуждается в существенном улучшении [7].

За последние годы было опубликовано достаточное количество эмпирических исследований (см., например: [4; 6]), посвящённых оценке различного рода барьеров применительно к российской экономике (как для отдельных регионов, так и национального рынка в целом). Однако для сравнения торговой интеграции региона с внутренним и зарубежным рынком такие оценки не делались. Для Дальнего Востока России, имеющего протяжённую границу с со странами СВА, остаётся неизученной динамика торговых барьеров, возникающих при взаимодействии регионального рынка с внешним окружением в период благоприятной конъюнктуры цен, роста ассигнований из федерального бюджета на сооружение различных объектов инфраструктуры, в том числе транспортной. Поэтому целью настоящего исследования являлось получение количественной оценки барьеров в торговле Дальнего Востока России с отечественным и зарубежными рынками. Для получения количественной оценки была использована гравитационная модель, позволяющая оценить воздействие эффекта границ, понимаемого как совокупность торгово-экономических барьеров, на торговлю регионов Дальнего Востока. Алгоритм исследования включал следующие этапы: анализ торговых потоков дальневосточных регионов; получение количественной оценки торговой интеграции между Дальним Востоком и отечественным/зарубежными рынками; сравнительный анализ полученных оценок торговых барьеров в тарифном эквиваленте.

Торговля Дальнего Востока: отечественный и зарубежный рынки

Текущий вклад российской экономики в торгово-экономические взаимодействия в АТР объективно скромный. Впрочем, имеется потенциал для его увеличения: первоначально – на конкурентном рынке сырьевых товаров, далее – за счёт локализации производства в развивающихся странах для снижения общих экономических издержек. На внешних рынках массово реализуются избыточные для потребительского и производственного секторов России сырьевые товары, доля которых в российском экспорте является основной. Вероятно, либерализация торговли со странами АТР может выступить в качестве дополнительного источника экономического развития для российской экономики, снижая риски, генерируемые привязкой к европейскому рынку. При прочих равных условиях, путём интеграции в рамках торгово-экономи-

¹ Успешность данного торгового объединения подвергается обоснованной критике [10].

ческих форматов Россия имеет возможность занять своё место в рамках глобальной торговли несырьевыми товарами, которая осуществляется в рамках монополистической конкуренции и характеризуется высокой степенью дифференциации качественных характеристик товаров и специфическим ценообразованием на них.

Ввиду значительных расстояний от основных внутрироссийских рынков сбыта, которые расположены в западной части страны, Дальний Восток на протяжении последней четверти века тесно связан с рынками стран АТР. Согласно концепции «естественной экономической территории» Р. Скалапино (наличие стран с взаимодополняющими экономиками лежит в её основе) [18], подобного рода взаимодействия являются естественным процессом, поскольку отражают объективную предрасположенность СВА к развитию экономической кооперации составляющих её стран, основанной на имеющихся в распоряжении сторон факторах производства и природных ресурсах. Одну из ключевых ролей в СВА потенциально может играть Дальний Восток России. Вопрос заключается в том, насколько эффективно Россия (и Дальний Восток в частности) связана с рынками СВА, поскольку наделённость природными ресурсами по умолчанию не является залогом получения конкурентных преимуществ от них в рамках глобального или субглобальных рынков.

По масштабам охвата территории выделяются глобальный и субглобальные внешние рынки. Под глобальным рынком понимается система устойчивых торговых отношений между национальными экономиками, связанными между собой участием в международном разделении труда. В условиях глобализации появляются отдельные глобальные товарные рынки, в частности, сырьевых товаров. На каждом глобальном рынке складываются свои торговые центры, формируемые в них цены признаются базисными в торговле соответствующими товарами. Сфера функционирования субглобального рынка определённого товара или товарной группы ограничивается преимущественно рамками одного региона мира. Национальный рынок является синонимом внутреннего рынка. На глобальных и субглобальных товарных рынках торгуются главным образом сырьевые товары, которые в рамках соответствующих товарных групп обладают высокой степенью субституции. Глобальные товарные рынки не отличаются многообразием: они включают рынки сырой нефти, газа, нефти, цветных и чёрных металлов, продукции сельского хозяйства и рыбных промыслов, а также химических товаров.

Дальний Восток России является макрорегионом с сырьевой специализацией экономики и поэтому тесно связан (прямо или косвенно) с глобальными и субглобальными товарными рынками. Главную роль в развитии ресурсного сектора экономики Дальнего Востока играет внешний спрос. В этой связи развитие ресурсного сектора в большей мере определяется внешнеэкономической конъюнктурой, чем динамикой спроса в самом макрорегионе. Специализация в выпуске сырьевых товаров является естественным процессом на протяжении всего времени существования экономики Дальнего Востока. Избыточность природных ресурсов и особое географическое положение являются определяющими факторами экономического развития макрорегиона. На долю ресурсного сектора в первой половине 2000-х гг. приходилась примерно половина всей добавленной стоимости, производимой в макрорегионе [5]. Очевидно, что с изменением цен на торгуемые товары низкого передела в сторону резкого увеличения в 2010–2013 гг., экономическое развитие дальневосточных регионов стало в ещё большей степени определяться (помимо трансфертов из федерального бюджета и инвестиций в инфраструктуру) конъюнктурой внешнего спроса на производимые сырьевые товары.

На страны АТР приходится большая доля экспорта и импорта Дальнего Востока. Основную долю в торговле Дальнего Востока с АТР за счёт больших стоимостных объёмов экспорта занимает Сахалинская область: в среднем за первую половину 2010-х гг. – более 50% товаро-

оборота дальневосточного макрорегиона. Ввиду географической близости основными рынками сбыта дальневосточных экспортных товаров являются страны «Большой тройки» СВА (КНР, Республика Корея и Япония): на неё приходится около 80% стоимостного объёма торговли Дальнего Востока с зарубежными странами. Импорт макрорегиона главным образом представлен продукцией инвестиционного и потребительского назначения. В целом Дальний Восток характеризуется положительным сальдо торгового баланса со странами АТР.

В годы высоких цен на энергоносители Россия стала наращивать инфраструктуру для экспорта углеводородного сырья на рынки стран Восточной Азии и прежде всего СВА. Стали привлекаться прямые иностранные инвестиции (ПИИ) в проекты по добыче и первичной переработке природных ресурсов на территории Дальнего Востока с последующим их экспортом в страны СВА. В связи с ростом с 2002 г. цен на энергоносители, а также выходом на проектную мощность нефтегазовых проектов Сахалинской области произошло наращивание стоимостных объёмов продукции топливно-энергетического комплекса (ТЭК) в экспорте Дальнего Востока. В первой половине 2010-х гг. на пять укрупнённых товарных групп (продукция ТЭК; драгоценные металлы; руды цветных и чёрных металлов; древесина и изделия из неё; рыбопродукция) приходилось более 90% стоимости дальневосточного экспорта. Инвестиционные товары, прежде всего из Японии, КНР и Республики Корея, активно импортируются на территорию Дальнего Востока, обеспечивая функционирование традиционных отраслей специализации экономики: разработка углеводородов на территории Сахалинской области; осуществление работ по созданию Дальневосточного металлургического комбината на территории Амурской области и ЕАО; разработка газовых месторождений Якутии; наращивание угледобычи в Сахалинской области и Якутии; создание совместных предприятий по деревообработке в ЕАО и Хабаровском крае; и т.д. Можно заключить, что торговые связи Дальнего Востока России с КНР, Японией и Кореей являются крепкими и устойчивыми.

Структурные проблемы остры для всей российской экономики, для Дальнего Востока – в особенности. Узкий внутренний спрос, специфика структуры экономики, зависимость отраслей специализации от внешней конъюнктуры, от взаимоотношений с федеральным центром и государственными корпорациями определяют экономическое развитие макрорегиона. Масштаб торгово-экономических взаимодействий Дальнего Востока с национальным рынком, который может быть измерен с использованием статистики ввоза и вывоза товаров потребительского и инвестиционного назначения, за анализируемый период времени значительно вырос (*табл. 1*).

Таблица 1

Стоимость вывоза/экспорта и ввоза/импорта Дальнего Востока России, млрд долларов

Страна / группа стран	2005 г.		2012 г.	
	вывоз/экспорт	ввоз/импорт	вывоз/экспорт	ввоз/импорт
Россия*	1,703	1,166	5,712	5,687
«Большая тройка» СВА	4,999	4,034	20,942	7,496
КНР	2,163	1,187	5,180	4,671
Республика Корея	1,278	0,906	8,370	1,867
Япония	1,558	1,941	7,392	0,958

Примечание: * торговля регионов Дальнего Востока с остальными регионами России; торговля (ввоз+вывоз) между регионами Дальнего Востока составила 1,830 млрд долларов в 2005 г. и 8,181 млрд долларов в 2012 г.

Источник: данные Госкомстата и Дальневосточного таможенного управления России.

Связь региональной экономики с отечественным рынком представляет собой определённый феномен. С одной стороны, по причине роста национальной экономики в целом и региональной экономики в частности увеличились поставки на Дальний Восток продукции практически всех товарных групп, особенно промышленных товаров (как инвестиционного, так и потребительского назначения). Из регионов Дальнего Востока на национальный рынок также стал увеличиваться вывоз сырьевых товаров, нефтепродуктов, продукции пищевой промышленности и т.д. Возможно, товарооборот между Дальним Востоком и национальным рынком ещё более масштабен, поскольку в нём могут быть не учтены скрытые товаропотоки вертикально интегрированных компаний топливно-энергетического сектора, компаний федерального значения, занимающихся добычей природных ресурсов (главным образом алмазов и драгоценных металлов), предприятий оборонного комплекса и объектов, обеспечивающих национальную безопасность. С другой стороны, определённая доля товаров, которыми торгуют между собой российские регионы, представляет собой импорт или произведена из зарубежных компонентов. С этой точки зрения проявляется один из симптомов, характерных для экономик, страдающих от «ресурсного проклятья»¹: увеличение доли торговли и её интенсификация на внутреннем рынке за счёт перераспределения поступающих нерыночным путём масштабных товаропотоков импорта.

Наблюдается процесс активизации торговли между регионами Дальнего Востока России, масштаб которой сопоставим с торговлей макрорегиона с отечественной экономикой. Основу торговли между регионами Дальнего Востока составляет продукция предприятий топливно-энергетического комплекса. Более подробный анализ показывает, что этот процесс главным образом обеспечивается поставками нефтепродуктов из Хабаровского края.

Соотношение масштабов торговли Дальнего Востока с национальным и зарубежным (страны «Большой тройки» СВА) рынками на первый взгляд указывает на большую привязанность регионального рынка к зарубежью. Однако здесь речь может идти, во-первых, только об экспорте Дальнего Востока, который превышает вывоз в другие регионы страны почти в четыре раза, во-вторых, главным образом о Сахалинской области, которая является крупнейшим поставщиком на внешний рынок сырой нефти и природного газа, цены на которые в рассматриваемый период времени значительно возросли.

Методика исследования и результаты оценки

Впервые гравитационная модель для анализа торговли была применена в исследовании Я. Тинбергена [19]. Её основная идея состояла в том, что торговля зависит от размера экономик двух партнёров (стран) и от расстояния между ними. Чем больше размер экономик и меньше расстояние между ними, тем большей будет двусторонняя торговля. Одним из классических исследований взаимосвязи приграничных регионов большой страны с границей и с отечественным рынком, а именно – соотношения этих двух рынков (то есть внешнего и внутреннего), является работа Дж. МакКаллума [14]. Объектом указанного исследования являлись приграничные регионы Канады, в качестве заграничного рынка выступали США. Оценки данного исследования показали, что несмотря на превалирование объёмов торговли с заграничной провинцией Канады торговали между собой более интенсивно², чем с США. На основе

¹ «Ресурсное проклятье» – обнаруженная в ходе эмпирического исследования особенность, заключающаяся в том, что экономики стран, обладающие значительными запасами природных ресурсов, являются менее развитыми по сравнению со странами, для которых характерно полное их отсутствие или наличие небольших запасов. Подробнее см. в [17].

² Интенсивность в данном случае понимается как отношение торговых связей к экономическому размеру взаимодействующих объектов.

гравитационной модели было показано, что торговля между канадскими провинциями была в 22 раза более интенсивной, чем с США. Исследование МакКаллума противоречило стереотипам, которые господствовали в исследовательском сообществе, поскольку до этого было принято считать, что провинции Канады более интенсивно торгуют с США, чем между собой, то есть с отечественной экономикой. В пользу господствовавших в то время стереотипов служило то, что таможенные пошлины между Канадой и США уже в тот период времени были невысокими. Данное исследование вызвало оживленную дискуссию, а также способствовало появлению большого числа других эмпирических исследований, в которых делались попытки объяснить данный «парадокс».

Современные теоретические конструкции гравитационной модели [8; 9] позволили квантифицировать воздействие эффекта границ на торговлю, то есть оценить его тарифный эквивалент. За последние годы было опубликовано большое количество эмпирических исследований, посвящённых оценке эффекта границ для различных регионов, стран и их группировок. Однако для российской экономики гравитационная модель для сравнения интеграции отдельного региона с отечественным и зарубежными рынками ранее не применялась, что является парадоксальным, поскольку по длине государственной границы, а также площади и протяжённости территории Россия занимает первое место в мире, являясь идеальным объектом для изучения.

Наша исследовательская задача состояла в сравнении интеграции Дальнего Востока с отечественным и зарубежным рынками при прочих равных условиях по аналогии с эмпирическим исследованием Дж. МакКаллума. Исходя из того, что Дальний Восток в основном торгует с несколькими приграничными странами (Китаем, Республикой Корея и Японией), зарубежный рынок будут представлять указанные экономики СВА («Большая тройка»). В соответствии с предварительным анализом гипотеза исследования состояла в том, что регионы Дальнего Востока торгуют с отечественной экономикой менее интенсивно, чем со странами СВА.

В качестве основы для оценки послужила следующая гравитационная модель [9; 12]:

$$x_{ij} = \frac{y_i y_j}{y^W} \left(\frac{t_{ij}}{P_i P_j} \right)^{1-\sigma}, \quad (1)$$

где: x_{ij} – экспорт из страны i в страну j ; y_i – ВВП страны i ; y_j – ВВП страны j ; y^W – мировой ВВП; P_i – среднее значение торговых издержек/барьеров между страной i и её торговыми партнёрами; P_j – среднее значение торговых издержек/барьеров между страной j и её торговыми партнёрами; t_{ij} – барьеры двусторонней торговли между страной i и j . В модели торговые издержки и барьеры заменяются на физическое расстояние и фиктивные переменные. Статистические данные логарифмируются и оцениваются при помощи панельных данных с фиксированным эффектом. Тарифный эквивалент эффекта границ $(1 - b)$ рассчитывается следующим образом:

$$\hat{\beta} = (1 - \sigma) \ln b \Rightarrow 1 - b = e^{(\hat{\beta}/(1-\sigma)-1)}. \quad (2)$$

Для оценки тарифного эквивалента эффекта границ эластичность замещения σ (в случае невозможности её расчёта) подбирается на интервале от 5 до 10. В исходной постановке авторы методики рекомендуют использовать $\sigma = 7$.

Применительно к настоящему исследованию модель (1) использовалась в следующем виде [3]:

$$\ln\left(\frac{x_{ijt}}{y_{it} y_{jt}}\right) = \beta_0 + \alpha_i + \alpha_j + \eta_t + \beta_1 \ln d_{ij} + \beta_2 \text{CONT}_{ij} + \beta_3 \text{RFE}^* \text{RU} + \beta_4 \text{RFE}^* \text{NEA} + \beta_5 \text{RU}^* \text{NEA} + \beta_6 \text{NEA}^* \text{NEA} + \varepsilon_{ijt}, \quad (3)$$

где: x_{ij} – экспорт из страны i в страну j ; y_i – ВВП страны i ; y_j – ВВП страны j ; зависимая переменная выражена в логарифмах и характеризует торговлю между i и j , скорректированную на размер экономик. Модель представлена в виде панельных данных с фиксированными эффектами. Независимые переменные являются фиктивными (dummy) для каждого экспортёра, импортёра и года: $CONT_{ij}$ – фиктивные переменные для совместных границ между i и j ; d_{ij} – расстояние в километрах между столицами/региональными центрами для i и j ; RFE – регионы Дальнего Востока России; NEA – страны СВА; RU – российские регионы без Дальнего Востока; $RFE*RU$ – фиктивная переменная для торговли между Дальним Востоком и Россией; $RFE*NEA$ – фиктивная переменная для торговли между Дальним Востоком и СВА; β_3 – коэффициент регрессии, отражающий воздействие эффекта границ на торговлю между Дальним Востоком и Россией; β_4 – коэффициент регрессии, отражающий воздействие эффекта границ на торговлю между Дальним Востоком и странами СВА. В исследовании использовались данные Госкомстата и Таможенного управления России, ООН и Всемирного банка за 2005–2012 гг.

В результате расчётов было обнаружено, что Дальний Восток имеет значимые коэффициенты эффекта границ. Полученные регрессии объясняют от 54% до 85% отклонений в торговле (табл. 2).

Таблица 2

Коэффициенты регрессии эмпирической модели (3) за 2005–2012 гг.

Показатель	Дальний Восток	Хабаровский край	Приморский край	Камчатский край	Амурская область	ЕАО	ЧАО	Республика Саха (Якутия)	Сахалинская область	Магаданская область
RFE*RU	-1,78 (0,36)	-1,69 (0,85)	-0,93 (0,55)	1,39 (1,21)	-1,37 (0,82)	-3,89 (0,60)	-3,68 (0,45)	-1,98 (0,67)	0,43 (0,76)	-0,35 (0,76)
RFE*NEA	-3,23 (0,28)	-3,72 (0,68)	-4,65 (0,35)	-0,16 (1,15)	-4,44 (0,74)	-6,80 (0,32)	-5,18 (0,47)	-5,34 (0,53)	-1,43 (0,75)	-2,36 (0,78)
Расстояние	-0,37 (0,19)	-0,63 (0,22)	-1,31 (0,27)	-0,99 (0,30)	-1,19 (0,41)	0,02 (0,27)	-1,33 (0,19)	-0,77 (0,23)	-1,13 (0,41)	-1,29 (0,24)
Совместная граница	0,72 (0,18)	0,06 (0,22)	-0,39 (0,20)	-0,18 (0,20)	0,82 (0,33)	1,26 (0,26)	-0,62 (0,13)	-0,33 (0,19)	-0,38 (0,23)	-0,31 (0,14)
Константа	-28,33 (1,55)	-24,63 (1,62)	-18,63 (2,02)	-21,96 (2,30)	-22,97 (3,20)	-31,51 (1,94)	-19,06 (1,66)	-24,27 (1,76)	-21,79 (2,91)	-20,45 (1,86)
RU*NEA	-2,14 (0,37)	–	–	–	–	–	–	–	–	–
NEA*NEA	-0,60 (0,39)	–	–	–	–	–	–	–	–	–
R^2	0,64	0,72	0,83	0,63	0,65	0,85	0,83	0,81	0,54	0,63
Число наблюдений	789	176	176	176	176	168	158	176	176	176

Примечание: в скобках приведены значения стандартной ошибки по модулю.

Оценка показала, что эффект границ для торговли между Дальним Востоком и Россией ниже, чем для торговли между Дальним Востоком и странами СВА (56% и 124% соответственно)¹. Наблюдался большой разброс значений эффекта границ для торговли между регионами Дальнего Востока, при этом все дальневосточные регионы показали более тесную интеграцию с российским рынком, чем с рынком стран СВА. Большая интеграция дальневосточных регионов с национальным рынком объясняется наличием единого экономического пространства, а также проявлением эффекта «домашнего рынка» (рис. 1).

Рис. 1. Тарифный эквивалент эффекта границ в торговле регионов Дальнего Востока (2005–2012 гг.)

Источник: расчёты авторов.

Для Камчатского края и Сахалинской области эффект границ для торговли с отечественным рынком на длинном промежутке не являлся значимым. Было также выявлено, что расстояние оказывало значимое негативное воздействие на торговлю (за исключением ЕАО). Наличие у того или иного региона государственной границы (сухопутной и морской) положительно воздействовало на торговлю (Хабаровский край, Амурская область и ЕАО). Тем не менее, исследовательская гипотеза не подтвердилась. Полученные результаты показали, что регионы Дальнего Востока торгуют с отечественной экономикой более интенсивно, чем со странами СВА. Этот вывод согласуется с выводом МакКаллума [14].

Другим важным моментом является оценка динамики торговых барьеров, характеризу-

¹ Для оценки тарифного эквивалента эффекта границ использовано значение эластичности замещения (σ), равное 7.

ющих взаимодействия регионального рынка с внешним окружением в период благоприятной конъюнктуры цен на экспортируемые сырьевые товары. Для соблюдения корректности в построении регрессионных моделей с точки зрения достаточного числа степеней свободы было осуществлено разбиение имеющегося массива данных на две части согласно двум временным интервалам: 2005–2008 гг. и 2009–2012 гг. Разграничителем между этими временными отрезками послужил кризис второй половины 2008 г. – первой половины 2009 г.

Оценка показала, что по мере увеличения зависимости национальной экономики от высоких цен на экспортируемые энергоносители наблюдался рост барьеров в торговле регионов Дальнего Востока с отечественным рынком. Исключением являлась Сахалинская область, вероятно, по причине наличия особых институциональных условий функционирования региональной экономики при массовом экспорте углеводородного сырья предприятиями с иностранным капиталом и росте ввоза товаров инвестиционного назначения из других регионов России, что способствовало существенному искажению зависимости (3) (рис. 2).

Рис. 2. Тарифный эквивалент эффекта границ в торговле регионов Дальнего Востока с отечественным рынком

Источник: расчёты авторов.

В какой-то мере полученная оценка подтверждает проявление у России симптоматики ряда зависимых от природной ренты стран, поскольку, с одной стороны, осуществляется перераспределение масштабных товаропотоков на неконкурентной основе, с другой – наблюдается нарастание общей неэффективности экономики, которая поддерживается распределяемой природной рентой. В конечном счёте, этот процесс ведёт к росту различного рода барьеров для естественного товарообмена в национальном экономическом пространстве. В ряде исследований [7; 15] указывается на чрезмерное регулирование российского рынка товаров и услуг, что препятствует конкуренции, инновациям и росту производительности. Значительные ресурсы задействованы в отраслях с низкой производительностью труда. Недостаточное развитие малых и средних предприятий является одним из признаков наличия формальных и неформальных барьеров для развития частного предпринимательства в России.

Сектор государственных предприятий играет ключевую роль в российской экономике, а государство наращивает уровень своего участия в крупнейших компаниях. С этим связано появление крупных подконтрольных государству конгломератов, которые в ряде случаев образовывались путём консолидации соответствующих государственных предприятий [1]. Как правило, эти компании занимают доминирующее положение на рынке в своей области, при этом возможность участия частных (в том числе иностранных) инвесторов жёстко контролируется. Всё это в условиях гарантированной поддержки влечёт за собой уменьшение стимулов к повышению производительности, снижению издержек и внедрению инноваций. Вместе со свидетельствами увеличения консолидированного контроля над рынками со стороны крупнейших российских корпораций это подчёркивает неблагоприятные последствия увеличения доли государственной собственности для конкуренции в ключевых секторах российской экономики.

Оценка эффекта границ в торговле дальневосточного региона с рынками стран СВА указала на увеличение тарифного эквивалента торговых барьеров – практически в два раза в 2009–2012 гг. по сравнению с 2005–2008 гг. Исключением являлись только ЧАО и Сахалинская область (рис. 3).

Рис. 3. Тарифный эквивалент эффекта границ в торговле регионов Дальнего Востока с рынками стран СВА

Источник: расчёты авторов.

Возможно, весомым фактором стала государственная политика, направленная на ужесточение мер тарифного и нетарифного регулирования в отношении некоторых групп товаров, поставляемых на экспорт и импортируемых в Россию. Вероятно, высокие значения эффекта границ в торговле между российским Дальним Востоком и странами СВА определяются также логистикой поставок импортной продукции на российский рынок, осуществляемой через западные регионы России¹. Как правило, крупные корейские, японские и китайские фирмы

¹ Через Москву и Московскую область, Санкт-Петербург и порты Южного федерального округа.

относят Россию к европейскому рынку, со всеми вытекающими последствиями распределения продукции в пространстве страны.

Необходимо отметить, что иностранный капитал, в том числе из стран СВА, в ряде регионов Дальнего Востока выступил одним из драйверов регионального экономического роста и торговли. Однако серьезными барьерами для ПИИ в России стали служить ограничения на привлечение капитала из-за рубежа в отдельные отрасли, а также квоты и ограничения в части сферы действия лицензий, выдаваемых иностранным инвесторам на рынке финансовых услуг [13].

Российский Дальний Восток не является ёмким рынком для продукции стран СВА, более весомым рынком являются западные регионы России. И хотя Дальний Восток России граничит с периферийными территориями Китая, он получает продукцию в основном из южных провинций Китая через западные российские регионы. Нельзя исключать негативное воздействие культурных и прочих институциональных факторов. Россию и страны СВА, в отличие от США и Канады, не связывают единый технический регламент и общность языка, что увеличивает транзакционные издержки в двусторонней торговле. Так или иначе, полученная оценка является ещё одним подтверждением того, что процесс открытия национального рынка встречает сопротивление, несмотря на вступление России в ВТО.

Заключение

За рассматриваемый период времени масштаб торгово-экономических взаимодействий Дальнего Востока с отечественным и зарубежным рынками значительно вырос. Наблюдается процесс активизации торговли между регионами Дальнего Востока России, масштаб которой сопоставим с объёмом торговли макрорегиона с отечественной экономикой.

Полученные оценки показали, что регионы Дальнего Востока торгуют с отечественной экономикой более интенсивно, чем со странами СВА. Было обнаружено, что по мере увеличения зависимости национальной экономики от высоких цен на экспортируемые энергоносители наблюдался рост барьеров в торговле регионов Дальнего Востока с отечественным и зарубежным рынками, что подтверждает нарастание системных проблем в экономике России в рассматриваемый период времени. Двукратное увеличение барьеров в торговле макрорегиона с зарубежными рынками является иллюстрацией торможения и даже сопротивления либерализации внешней торговли. Выявленные аспекты являются подтверждением проявления негативных процессов, характерных для рентной экономики.

Похоже, что Россия во время высоких цен на сырьевую экспортную продукцию сделала ставку на государственное регулирование и крайне сдержанную либерализацию торговли. Российская сторона не присоединяется к торгово-экономическим объединениям в АТР, оставаясь за рамками интеграционных процессов в этом регионе мира. В итоге для России и для её территорий, географически расположенных в АТР (Дальний Восток), создаются предпосылки для дальнейшей торгово-экономической изоляции в субглобальном регионе, которая может иметь особо негативные проявления в условиях нарастающей рецессии в национальной экономике. Помимо конъюнктурных факторов одним из вызовов представляется постепенное замещение на рынке АТР ряда сырьевых товаров из Дальнего Востока России массовыми поставками из стран, входящих в крупные торгово-экономические союзы этого субглобального региона и осуществляющих политику по диверсификации сырьевого экспорта (Чили, Австралия, Новая Зеландия, Индонезия, Канада). При ужесточении правил входа на товарные рынки АТР для Дальнего Востока России значительно сужаются возможности для роста экономики в условиях частичной изоляции на рынке капитала, технологий и труда.

Список литературы

1. Баркова Е. Рецепты выживания: Рейтинг эффективности бизнеса 100 крупнейших компаний Дальнего Востока // Дальневосточный капитал. 2016. № 10. С. 32–39.
2. Изотов Д.А. Дальний Восток России и прогнозы конъюнктуры глобального рынка сырьевых товаров // Регионалистика. 2014. Т. 1. № 3. С. 39–60. DOI: 10.14530/reg.2014.3.
3. Изотов Д.А., Тошков К.И. Торговля Дальнего Востока России со странами северо-восточной Азии: эффект границ // Россия и Китай: история и перспективы сотрудничества: материалы V международной научно-практической конференции (Благовещенск – Хэйхэ – Харбин, 18–23 мая 2015 г.). Выпуск 5 / Отв. ред. Д.В. Буюров, Д.В. Кузнецов, Н.В. Киреева. Благовещенск: Изд-во БГПУ, 2015. С. 490–495.
4. Каукин А., Идрисов Г. Гравитационная модель внешней торговли России: случай большой по площади страны с протяженной границей // Экономическая политика. 2013. № 4. С. 133–154.
5. Михеева Н.Н. Оценка ресурсного сектора дальневосточной экономики на основе таблиц «затраты-выпуск» // Пространственная экономика. 2006. № 1. С. 72–86.
6. Рыжова Н.П. Экономическая интеграция приграничных регионов. Хабаровск: ИЭИ ДВО РАН, 2013. 352 с.
7. Экономические обзоры ОЭСР. Российская Федерация. Основные выводы и рекомендации. Январь 2014. URL: http://www.oecd.org/eo/surveys/Overview_RUSSIA_Rus_2013.pdf (дата обращения: 01.10.2017).
8. Anderson J.A. A Theoretical Foundation for the Gravity Equation // American Economic Review. 1979. Vol. 69. № 1. Pp. 106–116.
9. Anderson J.A., Van Wincoop E. Gravity with Gravitas: A Solution to the Border Puzzle // American Economic Review. 2003. Vol. 93. № 1. Pp. 170–192.
10. De Souza L.V. An Initial Estimation of the Economic Effects of the Creation of the EurAsEC Customs Union on Its Members / The World Bank. January 2011. № 47. 7 p. URL: <http://siteresources.worldbank.org/INTPREMNET/Resources/EP47.pdf> (дата обращения: 01.10.2017).
11. Ermolaev S. The Formation and Evolution of the Soviet Union's Oil and Gas Dependence. Carnegie Moscow Center. Working Paper. March 29, 2017. URL: <http://carnegie.ru/2017/03/29/formation-and-evolution-of-soviet-union-s-oil-and-gas-dependence-pub-68443> (дата обращения: 01.10.2017).
12. Head K., Ries J. Increasing Returns versus National Product Differentiation as an Explanation for the Pattern of U.S.-Canada Trade // American Economic Review. 2001. Vol. 91. № 4. Pp. 858–876.
13. Ledyeva S. If Foreign Investment is not Foreign: Round-Trip Versus Genuine Foreign Investment in Russia. CEPII Working Papers, February 2013. URL: http://www.cepii.fr/PDF_PUB/wp/2013/wp2013-05.pdf (дата обращения: 01.10.2017).
14. McCallum J. National Borders Matter: Canada-U.S. Regional Trade Patterns // American Economic Review. 1995. Vol. 85. № 3. Pp. 615–623.
15. OECD Economic Surveys: Russian Federation 2009. OECD Publishing, Paris. URL: <http://www.oecdbookshop.org/get-it.php?REF=5KSJ6S71THVK&TYPE=browse> (дата обращения: 01.10.2017).
16. Russia. Trade summary. URL: <https://ustr.gov/sites/default/files/2013%20NTE%20Russia%20Final.pdf> (дата обращения: 01.10.2017).
17. Sachs J.D., Warner A.M. The Big Rush, Natural Resource Booms and Growth // Journal of Development Economics. 1999. Vol. 59. № 1. Pp. 43–76.
18. Scalapino R.A. The Politics of Development: Perspectives on Twentieth Century Asia. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1989. 136 p.
19. Tinbergen J. Shaping the World Economy: Suggestions for an International Economic Policy. New York: Twentieth Century Fund, 1962. 330 p.

20. Van Eeghen M.W., Gill I.S., Izvorski I.V., De Rosa D. Diversified development: making the most of natural resources in Eurasia. Europe and Central Asia Studies. Washington, DC: World Bank Group, 2014. URL: – <http://documents.worldbank.org/curated/en/124481468251373591/pdf/854170PUB0978100Box382147B00PUBLIC0.pdf> (дата обращения: 01.10.2017).

References

1. Barkova E. Survival Recipes: Rating of business efficiency of the 100 largest companies of the Far East. *Dalnevostochniy kapital* [Far Eastern Capital]. 2016. No. 10. Pp. 32–39. (In Russian)
2. Izotov D.A. Russian Far East and Forecasts of Primary Commodity Markets. *Regionalistica* [Regionalistics]. 2014. Vol. 1. No. 3. Pp. 39–60. (In Russian) DOI: 10.14530/reg.2014.3.
3. Izotov D.A., Tochkov K.I. Trade between the Russian Far East and Northeast Asia: The Impact of Border Effects. In: *Russia and China: history and prospects for cooperation: materials of the 5th International Scientific and Practical Conference* (Blagoveshchensk – Heihe – Harbin, May 18–23, 2015). Issue 5. Ed. by D.V. Buyarov, D.V. Kuznetsov, N.V. Kireeva. Blagoveshchensk, 2015. Pp. 490–495. (In Russian)
4. Kaukin A., Idrisov G. The Gravity Model of Russian Foreign Trade: Case of a Country with Large Area and Long Border. *Economicheskaya politika* [Economic Policy]. 2013. No. 4. Pp. 133–154. (In Russian)
5. Mikheeva N.N. Evaluating the Russian Far East's Resource Sector Based on «Input – Output» Tables. *Prostranstvennaya ekonomika = Spatial Economics*. 2006. No. 1. Pp. 72–86. (In Russian)
6. Ryzhova N.P. Economic Integration of Border Regions. Khabarovsk, 2013. 352 p. (In Russian)
7. *OECD Economic Surveys: Russian Federation. January 2014*. Available at: http://www.oecd.org/eo/surveys/Overview_RUSSIA_Rus_2013.pdf (accessed 1 October 2017). (In Russian)
8. Anderson J.A. A Theoretical Foundation for the Gravity Equation. *American Economic Review*. 1979. Vol. 69. No. 1. Pp. 106–116.
9. Anderson J.A., Van Wincoop E. Gravity with Gravitas: A Solution to the Border Puzzle. *American Economic Review*. 2003. Vol. 93. No. 1. Pp. 170–192.
10. De Souza L.V. *An Initial Estimation of the Economic Effects of the Creation of the EurAsEC Customs Union on Its Members* / The World Bank. January 2011. No. 47. 7 p. Available at: <http://siteresources.worldbank.org/INTPREMNET/Resources/EP47.pdf> (accessed 1 October 2017).
11. Ermolaev S. *The Formation and Evolution of the Soviet Union's Oil and Gas Dependence*. Carnegie Moscow Center. Working Paper. March 29, 2017. Available at: <http://carnegie.ru/2017/03/29/formation-and-evolution-of-soviet-union-s-oil-and-gas-dependence-pub-68443> (accessed 1 October 2017).
12. Head K., Ries J. Increasing Returns versus National Product Differentiation as an Explanation for the Pattern of U.S.-Canada Trade. *American Economic Review*. 2001. Vol. 91. No. 4. Pp. 858–876.
13. Ledyeva S. *If Foreign Investment is not Foreign: Round-Trip Versus Genuine Foreign Investment in Russia*. CEPII Working Papers, February 2013. Available at: http://www.cepii.fr/PDF_PUB/wp/2013/wp2013-05.pdf (accessed 1 October 2017).
14. McCallum J. National Borders Matter: Canada – U.S. Regional Trade Patterns. *American Economic Review*. 1995. Vol. 85. No. 3. Pp. 615–623.
15. *OECD Economic Surveys: Russian Federation 2009*. OECD Publishing, Paris. Available at: <http://www.oecdbookshop.org/get-it.php?REF=5KSJ6S71THVK&TYPE=browse> (accessed 1 October 2017).
16. *Russia. Trade summary*. Available at: <https://ustr.gov/sites/default/files/2013%20NTE%20Russia%20Final.pdf> (accessed 1 October 2017).
17. Sachs J.D., Warner A.M. The Big Rush, Natural Resource Booms and Growth. *Journal of Development Economics*. 1999. Vol. 59. No. 1. Pp. 43–76.

18. Scalapino R.A. *The Politics of Development: Perspectives on Twentieth Century Asia*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1989. 136 p.
19. Tinbergen J. *Shaping the World Economy: Suggestions for an International Economic Policy*. New York: Twentieth Century Fund, 1962. 330 p.
20. Van Eeghen M.W., Gill I.S., Izvorski I.V., De Rosa D. *Diversified development: making the most of natural resources in Eurasia. Europe and Central Asia Studies*. Washington, DC; World Bank Group. 2014. Available at: <http://documents.worldbank.org/curated/en/124481468251373591/pdf/854170PUB0978100Box382147B00PUBLIC0.pdf> (accessed 1 October 2017).

■ ■ ■
Для цитирования:

Изотов Д.А., Тошков К.И. Оценка торговых барьеров Дальнего Востока России // Регионалистика. 2017. Т. 4. № 5. С. 61–75. DOI: [10.14530/reg.2017.5](https://doi.org/10.14530/reg.2017.5)

For citing:

Izotov D.A., Tochkov K.I. Assessment of Trade Barriers of Russian Far East. *Regionalistica* [Regionalistics]. 2017. Vol. 4. No. 5. Pp. 61–75. (In Russian) DOI: [10.14530/reg.2017.5](https://doi.org/10.14530/reg.2017.5)

**ДОМНИЧ
Егор
Леонидович**

Кандидат экономических наук, старший научный сотрудник

Институт экономических исследований ДВО РАН,
ул. Тихоокеанская, 153,
Хабаровск, Россия, 680042

**DOMNICH
Yegor
Leonidovich**

Ph.D. in economics,
senior research fellow

Economic Research
Institute FEB RAS,
153, Tikhookeanskaya Street,
Khabarovsk, Russia, 680042

chaosraven@yandex.ru

УДК 330.3 + 311.3 + 332.1

О ДОБРОСОВЕСТНОСТИ И ДОСТОВЕРНОСТИ СТАТИСТИКИ ИННОВАЦИЙ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ РОССИИ

В статье обсуждаются проблемы экономического толкования российской статистики инноваций как специфического массива данных, собранных посредством доверительного опроса невозпроизводимым способом. Основной акцент сделан на детализации и интерпретации противоречий в динамике демографических и стоимостных индикаторов предприятий, осуществлявших технологические инновации. Раскрыты аналитические возможности и ограничения экономического анализа технологических инноваций в промышленности страны.

Регионы России, отрасли промышленности, технологические инновации, статистика инноваций, экономический анализ

ABOUT CONSCIENTIOUSNESS AND RELIABILITY OF INNOVATION STATISTICS IN RUSSIAN INDUSTRY

We discuss a burning-day problems of economical interpretation of Russian technological innovation statistics. Such kind of statistics can be described as specific data derived by irreproducible method of confidence survey. We assumed the main emphasis of research on detailed elaboration and interpretation of contradictions between demographical and value-only indicators of industrial innovative enterprises. The research revealed analytical power and limitations of technological innovations statistics in the branches of Russia's industry.

Russian regions, branches of industry, technological innovations, statistics of innovations, economic analysis

© Домнич Е.Л., 2017

Введение

Национальная статистика инноваций, описывающая ситуацию на макроуровне, переживает длительный этап становления. Внедрение международных стандартов в этой области государственной статистики пока ещё не может обеспечить исследователей достоверным и адекватно структурированным эмпирическим материалом. Низкая достоверность статистических данных, неполнота информации в области науки и инноваций, несопоставимость с международными показателями по-прежнему остаются проблемами, требующими решения [4, с. 163].

Статистическая информация, собираемая по форме «Сведения об инновационной деятельности организации», относится специалистами к разряду «профессиональных суждений» [4, с. 168]. Предполагается, что профессиональное суждение есть добросовестно высказанное работником мнение о хозяйственной ситуации, полезное как для её описания, так и для принятия действенных управленческих решений. В условиях рыночной экономики профессиональное суждение — это именно то, что думает сам профессионал, независимо от предписаний нормативных документов. Институт профессионального суждения импортирован в Россию из англоязычных стран, где он формировался веками на основе прецедентного права. В отличие от статистики, собранной на основании первичной бухгалтерской отчётности, где основной акцент делается на достоверности передаваемой и обобщаемой информации, статистика, основанная на профессиональных суждениях, исходит из добросовестности экспертных оценок, в том числе добросовестности заблуждений. Концептуальные противоречия между двумя типами статистической информации усугубляются чисто практическими проблемами их сбора и осмысления.

Массив данных о технологических инновациях (ТИ), накопленных с начала XXI в., может быть разбит на три части в соответствии с тремя временными интервалами: 2000–2005 гг., 2006–2010 гг. и 2011–2015 гг. Методологические и структурно-экономические особенности каждого периода позволяют говорить о трёх отдельных множествах, описывающих значимо отличающиеся друг от друга социально-экономические объекты и реалии. Прямые экономические «содержательные» интерпретации и суждения на основе централизованной статистики ТИ, по-видимому, ещё долго будут невозможны, а любые эконометрические оценки включают довольно «громкие шумы», обусловленные особенностями методологии статистического наблюдения инноваций в стране. Эффекты, оказываемые на ТИ душевыми доходами и предыдущей траекторией развития, сильно дифференцированы по регионам. Доказано наличие многочисленных пространственно-временных лакун, где динамика инновационных индикаторов плохо соотносится как с предшествующей историей развития, так и с общеэкономической ситуацией в регионе [1; 2].

В основе статистического наблюдения технологических инноваций (ТИ) в промышленности страны лежит ежегодный выборочный опрос крупных и средних предприятий. Именно менеджмент крупных и средних предприятий в основном определяет, насколько добросовестной и достоверной будет национальная статистика ТИ. Поэтому уместно посвятить специализированное исследование проблематике оценки демографии предприятий, осуществляющих ТИ, во взаимосвязи с основными количественными результатами инновационной деятельности отраслей промышленности. Исследование имело целью разобраться в следующих вопросах:

- Насколько противоречива статистика инноваций в контексте общеэкономической статистики?
- Как ситуация в промышленности отражается на статистике ТИ?
- Кто осуществляет ТИ в промышленности России?
- Занижаются ли масштабы ТИ в промышленности России?

Изучению данных вопросов посвящены соответственно первая, вторая, третья и четвёртая части работы. В заключении резюмируются содержательные результаты исследования и обосновываются актуальные вызовы, развивающие заданную проблематику.

1. Насколько противоречива статистика инноваций в контексте общеэкономической статистики?

Прежде всего возникает естественное желание сопоставить статистику ТИ в промышленности со статистикой российской промышленности в целом, обозначив удельный вес, вклад инноваций в общенациональное, региональное и отраслевое развитие. И здесь обнаруживаются первые серьёзные затруднения и противоречия.

Согласно данным Центральной базы статистических данных (ЦБСД)¹, с января 2005 г. по январь 2017 г. число крупных и средних предприятий и организаций промышленности в России монотонно сократилось с 24 336 до 16 991 (в 1,4 раза). Наибольшие потери понесли обрабатывающие производства, где число крупных и средних предприятий и организаций сократилось с 18 494 до 11 700. В разрезе размерной структуры депопуляция в большей степени затронула крупные предприятия, которые численно преобладают и при этом понесли наибольшие потери. В то же время число средних предприятий обрабатывающей промышленности, согласно данным Единой межведомственной информационно-статистической системы (ЕМИСС), с 2008 по 2016 гг. даже немного возросло – с 3 755 до 3 901². Общее же число промышленных предприятий и организаций (включая малые) демонстрирует медленный, но устойчивый рост, увеличившись за 2010–2015 гг. с 450,1 до 463,4 тыс.³

На этом фоне вызывает недоумение, каким образом статистическим органам на протяжении десятилетия удаётся поддерживать число обследуемых по форме № 4-«инновации» крупных и средних организаций промышленности на уровне 24,2–24,6 тыс. ежегодно⁴. И.И. Елисеева и П.А. Макарова, сравнивая совокупность обследованных предприятий в России и за рубежом, приводят цифру в 19 382 предприятия обрабатывающей промышленности за 2006 г. и утверждают, что она могла бы быть больше и «не соответствует промышленному потенциалу нашей страны» [4, с. 168]. Такое утверждение представляется по меньшей мере странным, учитывая, что по состоянию на 1 января 2006 г. ЦБСД зафиксировало в целом по стране 17 438 крупных и средних предприятий и организаций обрабатывающей промышленности, а на 1 декабря – уже только 15 854.

Недоумение усугубляется отсутствием в официальных изданиях данных о фактической численности организаций, осуществлявших технологические инновации («индикатор не разрабатывается»). Данный индикатор подменяется «долей организаций, осуществлявших ТИ, в общем числе обследованных организаций», который «топчется» на уровне 9–10%⁵. Также нет никаких сведений о том, каким образом ежегодно обследуемые 24 500 предприятий распределены в региональном и отраслевом разрезе российской промышленности.

Согласно приведённым выше сведениям о демографии промышленных предприятий, размерная структура российской промышленности неуклонно мельчает, крупные предприятия замещаются малыми. Очевидно, при этом также происходит фактическое изменение

¹ <http://www.gks.ru/dbscripts/cbsd/DBinet.cgi>

² <https://www.fedstat.ru/indicator/31156>

³ Промышленное производство в России. 2016: Стат.сб. / Росстат. М., 2016. С. 66–67.

⁴ http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/ind_2020/pril4.pdf

⁵ [gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/pril4/11.xls](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/pril4/11.xls)

технологического базиса и отраслевых компетенций выживших и вновь созданных предприятий, что практически не находит отражения в официальной статистике. При этом темп роста численности крупных и средних промышленных предприятий не коррелирует ни с индексом промышленного производства, ни с темпами роста затрат на технологические инновации (ЗТИ)¹ и объёма инновационных товаров (ОИТ)² в постоянных ценах. Динамика стоимостных индикаторов развивается независимо от демографии промышленных предприятий и организаций.

Зато демография крупных и средних промышленных предприятий весьма наглядно соотносится с численностью занятых на них работников. Согласно ЕМИСС, за 2009–2016 гг. среднесписочная численность работников по полному кругу организаций в обрабатывающей промышленности снизилась с 8,1 до 7 млн человек, а в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды – с 1,8 до 1,7 млн человек. Лишь в добыче полезных ископаемых рваная динамика занятости в итоге привела к увеличению среднесписочной численности работников с 914,7 до 943 тыс. человек, что, конечно, не может компенсировать потерю более чем миллиона работников в целом по промышленности страны. Рост числа малых предприятий (весьма, кстати, умеренный) не компенсирует выбытия столь большого числа работников, а возможно, даже провоцирует его.

Неизбежен вопрос: кто же осуществляет все эти ТИ в промышленности, стоимостные показатели которых, если верить статистике, начали активно расти как раз в начале второго десятилетия XXI в.? Если за 2006–2010 гг. ЗТИ крупных и средних промышленных предприятий совокупно составили 1,4 трлн рублей, то за 2011–2015 гг. – уже 3,3 трлн рублей. Соответственно, совокупный ОИТ, отгруженных этими предприятиями, в первый временной интервал составил 4,7, а во второй – уже 13,7 трлн рублей. Пересчёт в постоянные цены сокращает величину итоговых показателей примерно вдвое; таким образом, в реальном исчислении относительно уровня 2006 г. они «всего лишь» удвоились к 2015 г., а не учетверились (рис. 1).

Для сравнения: себестоимость товаров, продукции, работ и услуг, проданных за это десятилетие промышленными предприятиями, увеличилась в постоянных ценах в 1,8 раза, а объём отгруженных товаров собственного производства – только в 1,4 раза. С точки зрения стоимостных индикаторов получается, что скорость роста некоего инновационного сектора, локализованного внутри российской промышленности, в течение последнего десятилетия превосходила темпы увеличения экономических масштабов промышленности как таковой. Учитывая масштабное сокращение числа промышленных предприятий и численности работников, такое наблюдение выглядит как статистический нонсенс. Поэтому представляется логичным увязать адекватность статистики ТИ в российской промышленности с её способностью объяснить очевидные расхождения между динамикой индикаторов демографии предприятий и стоимостных индикаторов.

¹ Выраженные в денежной форме фактические расходы, связанные с осуществлением различных видов инновационной деятельности, выполняемой в масштабе организации (отрасли, региона, страны). В составе затрат на технологические инновации учитываются текущие и капитальные затраты. Для пересчёта ЗТИ в постоянные цены использовался индекс цен на продукцию (затраты, услуги) инвестиционного назначения в добывающей промышленности, обрабатывающей промышленности и в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды.

² Включает товары, работы, услуги, подвергавшиеся в течение последних трёх лет в той или иной степени технологическим изменениям. Для пересчёта ОИТ в постоянные цены использовался индекс цен производителей в добывающей промышленности, обрабатывающей промышленности и в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды.

Рис. 1. Динамика индикаторов технологических инноваций в промышленности России (крупные и средние предприятия) в действующих и постоянных ценах 2006 г. в 2006–2015 гг., трлн рублей

Источники: рассчитано по данным <https://www.fedstat.ru/indicator/31039>, <https://www.fedstat.ru/indicator/31278>, <https://www.fedstat.ru/indicator/31111>, <https://www.fedstat.ru/indicator/40611>, <https://www.fedstat.ru/indicator/43561>

2. Как ситуация в промышленности отражается на статистике технологических инноваций?

Отсутствие значимой корреляции между количеством предприятий и индексом промышленного производства, а также стоимостными индикаторами вообще, по-видимому, характеризует более общую макроэкономическую проблему, в рамках которой ситуация в инновационном секторе является лишь показательным примером.

Относительно января 2006 г. индекс промышленного производства в промышленности страны составил в декабре 2016 г. 143,7% (прирост – 43,7%), в то время как темп роста числа крупных и средних предприятий и организаций – 71,4% (сокращение – 28,6%)¹. Основной причиной статистического парадокса видится хроническое недоиспользование производственных мощностей. Так, например, средний за 2011–2016 уровень использования среднегодовой производственной мощности в производстве легковых автомобилей составил 60,6%, антибиотиков – 9,2%, приёмной телевизионной аппаратуры – 48,5%, кормового белка – 37%, вертолётов – 13,8%, водки – 25,6%, двигателей внутреннего сгорания для автотранспортных средств и мотоциклов – 49,1%, картона – 80%, керамического кирпича – 77,9%, зерноуборочных комбайнов – 43,5%, кондитерских изделий – 61,2%, башенных кранов – 27,5%, мяса и субпродуктов – 70,3%, пластмасс в первичных формах – 74,4%, мороженой рыбы – 49,6%, денатурированного этилового спирта – 42,4%, стали – 83,6%, металлорежущих станков – 16%, гидравлических турбин – 55,6%, угля – 81%, чугуна – 91,9%². Низкая загрузка мощностей на большинстве

¹ Рассчитано по данным <https://www.fedstat.ru/indicator/43046>, <http://www.gks.ru/dbscripts/cbsd/DBinet.cgi>

² <https://www.fedstat.ru/indicator/40641>

производств обуславливает плохую согласованность сравнительной динамики стоимостных и демографических индикаторов, в том числе в сфере ТИ.

Показательно, что сравнительное распределение темпов роста количества крупных и средних предприятий и индекса промышленного производства по регионам состоит, в основном, из двух взаимно ортогональных фрагментов, аналитическая ценность которых обратно пропорциональна их размеру (рис. 2). Первый фрагмент, горизонтальный и наиболее весомый по числу наблюдений, объединяет случаи, когда значительные по амплитуде колебания числа предприятий сопровождались практически нулевым приращением промышленного производства. Иными словами, значительная часть изменений в демографии промышленных организаций сегодня влечёт минимальные последствия для экономики, оставаясь не более чем статистическим фактом. Второй фрагмент, вертикальный и гораздо меньший по количеству точек на графике, описывает прецеденты, когда при постоянном числе предприятий индекс промышленного производства изменялся в широком диапазоне. В основном именно этот фрагмент сравнительного распределения и задавал вялую экономическую динамику в промышленности регионов страны.

Рис. 2. Сравнительная динамика темпа роста количества крупных и средних предприятий и индекса промышленного производства в промышленности 70 регионов России, помесечно с февраля 2006 г. по декабрь 2016 г., %

Примечания: 1) Выборка включает 8 960 наблюдений.

2) Исключены Республика Коми, Ненецкий автономный округ, Республика Адыгея, Республика Ингушетия, Чеченская республика, Республика Калмыкия, Республика Крым, г. Севастополь, Республика Алтай, Ямало-Ненецкий автономный округ, Республика Тува, Республика Хакассия, Магаданская область, Еврейская автономная область и Чукотский автономный округ.

Источники: рассчитано по данным <https://www.fedstat.ru/indicator/43046>, <http://www.gks.ru/dbscripts/cbsd/DBinet.cgi>

Две закономерности, выявленные в ходе анализа рисунка 2, важны для понимания экономического содержания статистики ТИ в регионах и отраслях страны, где численность так называемых «инновационно активных» крупных и средних предприятий является важнейшим, а иногда и единственным доступным индикатором инновационного развития. В экономическом пространстве огромной страны наличествуют многочисленные лакуны с нулевой эластично-

стью стоимостных показателей по числу хозяйствующих субъектов. Насколько точно эти закономерности повторяются в инновационном секторе российской промышленности? Статистика, собранная на основании строгих нормативных предписаний, всегда плохо соотносится с данными, полученными посредством доверительного опроса некой группы профессионалов, которая плохо описана сама по себе.

Для статистики ТИ характерны значительные колебания величины стоимостных индикаторов (рис. 3). В рамках отдельных пространственно-временных лакун темп роста ОИТ может превосходить 1 000%, а статистика по форме «Сведения об инновационной деятельности организации» не может предоставляться чаще, чем раз в год. Поэтому отследить столь же очевидные визуально фрагменты, как представленные на рисунке 2, не представляется возможным. Однако можно сделать вполне правдоподобное предположение-прогноз об асимптотической сходимости этих распределений по мере накопления наблюдений и повышения профессионального уровня менеджеров предприятий в части заполнения статистической отчетности. Нельзя исключать и наличия в составе распределений, представленных на рисунках 2 и 3, неких неочевидных закономерностей, существующих в рамках отдельных пространственно-временных лакун, детализация которых выходит за рамки настоящего исследования.

Рис. 3. Сравнительная динамика темпов роста количества крупных и средних предприятий и объёма инновационных товаров в промышленности 70 регионов России в 2006–2015 гг., %

Примечания: 1) Выборка включает 700 наблюдений.

2) Для пересчёта объёма инновационных товаров в постоянные цены использовался индекс цен производителей в добывающей промышленности, обрабатывающей промышленности и в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды.

3) В силу статистических ограничений из выборки регионов исключены Республика Коми, Ненецкий автономный округ, Республика Адыгея, Республика Ингушетия, Чеченская республика, Республика Калмыкия, Республика Крым, г. Севастополь, Республика Алтай, Ямало-Ненецкий автономный округ, Республика Тува, Республика Хакасия, Магаданская область, Еврейская автономная область и Чукотский автономный округ.

Источники: рассчитано по данным <https://www.fedstat.ru/indicator/31278>, <http://www.gks.ru/dbscripts/cbsd/DBinet.cgi>

3. Кто осуществляет технологические инновации в промышленности России?

Попробуем детализировать взаимосвязи между стоимостными и демографическими индикаторами ТИ посредством региональной и отраслевой декомпозиции промышленной статистики. Сокращение численности промышленных предприятий на протяжении последних 10 лет в региональном и отраслевом разрезе происходило крайне неравномерно.

Во-первых, ряд крупных отраслей промышленности в целом сохранил и даже немного увеличил численность своих предприятий. С января 2005 г. по январь 2016 г. количество крупных и средних предприятий в химической промышленности (раздел DG)¹ увеличилось с 613 до 656; правда, к январю 2017 г. оно уменьшилось до 615. Умеренный рост числа предприятий наблюдался в важнейших подотраслях химической промышленности страны: производстве основных химических веществ (код 24.1) – с 235 до 241, производстве красок и лаков (код 24.3) – с 71 до 74, производстве фармацевтической продукции (код 24.4) – с 142 до 151. Сходная динамика характерна и для производства транспортных средств и оборудования (раздел DM). С января 2005 г. по январь 2016 г. число крупных и средних предприятий в отрасли выросло с 782 до 807, но к январю 2017 г. уменьшилось до 785. Положительный тренд задавался главным образом предприятиями, производящими автомобили (код 34.1), количество которых увеличилось со 109 до 128, железнодорожный подвижной состав (код 35.2) – со 119 до 131, а также летательные аппараты, включая космические (код 35.3) – со 134 до 146. Наконец, в добыче топливно-энергетических полезных ископаемых (раздел CA) число крупных и средних предприятий увеличилось с 596 до 654 за счёт добычи сырой нефти и природного газа (раздел 11), где имел место существенный рост числа предприятий (с 331 до 475).

Во-вторых, в структуре ряда «вымирающих» отраслей число крупных и средних предприятий, занятых отдельными видами экономической деятельности, существенно возросло. Так, например, если общее число предприятий в металлургическом производстве и производстве готовых металлических изделий (раздел DJ) в период с января 2005 г. по январь 2017 г. сократилось с 1 236 до 1 197, то в металлургическом производстве (код 27) оно выросло с 297 до 374. Аналогично, в производстве электрооборудования, электронного и оптического оборудования (раздел DL) количество предприятий сократилось с 1 529 до 1 393, однако в производстве приборов и инструментов для измерений, контроля, навигации и испытаний (код 33.20) оно немного увеличилось (с 300 до 308).

В-третьих, отрасли, где масштабы депопуляции были наибольшими, относятся главным образом к средне- и низкотехнологичному сегменту российской промышленности. Наибольший демографический урон в абсолютном исчислении понесла пищевая промышленность (раздел DA). С января 2005 г. по январь 2017 г. количество крупных и средних предприятий, производящих пищевые продукты, включая напитки, сократилось почти вдвое – с 4 631 до 2 464. В том числе количество предприятий, производящих продовольственные товары, снизилось с 4 032 до 2 115. В текстильном производстве (раздел DB) количество крупных и средних предприятий сократилось в 3,6 раза – с 1 340 до 372, что можно признать наибольшим относительным снижением.

Серьёзный демографический шок ощутили в том числе и среднетехнологичные отрасли гражданского машиностроения. В рамках раздела DK (производство машин и оборудования без

¹ Здесь и далее используется Общероссийский классификатор видов экономической деятельности ОК 029-2001 (ОКВЭД) (КДЕС Ред. 1), введённый в действие постановлением Госстандарта РФ № 454-ст от 6 ноября 2001 г. и просуществовавший до 2017 г.

производства оружия и боеприпасов) количество крупных и средних предприятий сократилось с 1 894 до 1 187. Значительный урон понесли производство механического оборудования (код 29.1) – произошло сокращение с 305 до 247 предприятий, производство прочего оборудования общего назначения (код 29.2) – с 546 до 459, производство машин и оборудования для сельского и лесного хозяйства (код 29.3) – с 358 до 78, производство станков (код 29.4) – со 161 до 47.

Несмотря на столь серьезные и неравномерные в отраслевом разрезе демографические потрясения, десятилетние изменения в отраслевой структуре стоимостных индикаторов оказались весьма незначительными. Стабильность обеспечивается высоким удельным весом обрабатывающих производств: на уровне 75–80% ЗТИ и 80–85% ОИТ. Исключение составил лишь кризисный 2009 г., когда обрабатывающая промышленность смогла обеспечить незначительное приращение ЗТИ (с 234,4 до 239,1 млрд рублей), тогда как совокупный ОИТ обрабатывающих производств даже снизился (с 897,8 до 713 млрд рублей). Напротив, предприятия, добывающие сырую нефть и природный газ, в этот год обеспечили рекордные ЗТИ в размере 87,2 млрд рублей, что одновременно увеличило удельный вес добывающей промышленности со средних 12–15% сразу до 25%.

Позволим себе небольшую методологическую вольность и рассчитаем удельные стоимостные индикаторы, то есть сколько ЗТИ и ОИТ приходилось в среднем на одно крупное и среднее предприятие промышленности по мере их вымирания в 2006–2015 гг. (табл. 1). Из расчетов следует, что по мере ухудшения демографии российских промышленных предприятий их усредненная инновационная активность, выраженная в стоимостном эквиваленте, напротив, увеличивалась. Так, если средние ЗТИ на одно промышленное предприятие в 2006 г. составляли 7,9, то в 2013 г. – уже 21,2, а в 2015 г. – 18,2 млн рублей. Усредненный по промышленности удельный ОИТ за те же 10 лет увеличился с 30 до 80 млн рублей. Удвоение средних индикаторов с выходом на новое плато произошло на рубеже 2010/2011 гг., что подтверждает обоснованность выделения двух пятилетних периодов (2006–2010 гг. и 2011–2015 гг.).

Таблица 1

Среднегодовые индикаторы технологических инноваций в расчете на одно крупное и среднее предприятие в промышленности России в 2006–2015 гг. в постоянных ценах 2006 г., млн рублей

Коды ОКВЭД 2001	Виды экономической деятельности	Затраты на технологические инновации			Объем инновационных товаров		
		2006–2015	2006–2010	2011–2015	2006–2015	2006–2010	2011–2015
пром.	Промышленность	13,5	9,4	18,3	52,6	33,7	74,8
C	Добыча полезных ископаемых	34,6	27,9	41,3	138,5	82,7	194,3
CA	Добыча топливно-энергетических полезных ископаемых	59,7	49,9	68,8	250,5	149,5	344,9
10	Добыча каменного угля, бурого угля и торфа	2,5	3,0	2,0	10,6	1,1	20,9
11	Добыча сырой нефти и природного газа; предоставление услуг в этих областях	88,6	76,9	98,8	375,1	238,4	493,8
CB	Добыча полезных ископаемых, кроме топливно-энергетических	6,3	4,8	7,8	15,0	14,7	15,3
D	Обрабатывающие производства	14,7	10,2	20,1	62,1	40,1	88,5

Продолжение таблицы 1

Коды ОКВЭД 2001	Виды экономической деятельности	Затраты на технологические инновации			Объем инновационных товаров		
		2006–2015	2006–2010	2011–2015	2006–2015	2006–2010	2011–2015
DA	Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	3,0	2,2	4,0	20,6	17,8	24,5
DB	Текстильное и швейное производство	0,9	0,8	0,9	3,2	2,5	4,6
DC	Производство кожи, изделий из кожи и производство обуви	0,4	0,4	0,4	4,0	4,4	3,4
DD	Обработка древесины и производство изделий из дерева	1,6	1,2	2,3	7,4	6,0	9,2
DE	Целлюлозно-бумажное производство; издательская и полиграфическая деятельность	3,4	2,8	4,1	9,3	5,4	14,4
DG	Химическое производство	37,3	35,5	39,1	128,7	123,3	133,8
DH	Производство резиновых и пластмассовых изделий	7,0	8,4	5,8	39,8	30,5	47,6
DI	Производство прочих неметаллических минеральных продуктов	4,6	3,3	5,9	11,7	8,9	14,9
DJ	Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	34,2	35,6	32,8	105,9	78,3	134,1
27	Металлургическое производство	114,8	129,4	101,4	362,1	277,2	440,7
DK	Производство машин и оборудования (без производства оружия и боеприпасов)	5,6	4,9	6,4	22,7	20,2	25,9
DL	Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования	14,0	10,0	18,2	41,8	31,4	52,7
30	Производство офисного оборудования и вычислительной техники	11,6	11,5	11,7	48,2	57,9	40,2
31	Производство электрических машин и электрооборудования	7,8	7,5	8,1	27,6	27,6	27,6
32	Производство электронных компонентов, аппаратуры для радио, телевидения и связи	22,8	13,5	34,0	60,9	42,1	83,4
33	Производство медицинских изделий, средств измерений, контроля, управления и испытаний; оптических приборов, фото и кинооборудования; часов	16,0	10,6	21,3	48,6	24,2	73,0
DM	Производство транспортных средств и оборудования	39,9	27,8	52,2	332,9	223,7	443,1
34	Производство автомобилей, прицепов и полуприцепов	42,6	33,1	51,5	563,0	381,2	732,8
35	Производство судов, летательных и космических аппаратов и прочих транспортных средств	37,7	23,8	52,7	164,5	97,8	236,3
E	Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	4,5	2,7	6,7	2,5	2,5	2,5

Источники: рассчитано по данным <https://www.fedstat.ru/indicator/31039>, <https://www.fedstat.ru/indicator/31278>, <http://www.gks.ru/dbscripts/cbsd/DBinet.cgi>

Результаты расчётов, приведённые в таблице 1, демонстрируют также значительное межотраслевое неравенство средних удельных ЗТИ и ОИТ. Среднестатистическое предприятие добывающей промышленности в среднем за 10 лет ежегодно инвестировало в ЗТИ 34,6 млн рублей, и реализованный ОИТ составил 138,5 млн рублей. Для среднестатистического предприятия обрабатывающей промышленности аналогичные показатели составили соответственно 14,7 и 62,1 млн рублей, а для предприятия, занятого производством и распределением электроэнергии, газа и воды – лишь 4,5 и 2,5 млн рублей. Неравенство сохраняется и при детализации отраслевых индикаторов внутри разделов С, D, E и, очевидно, прослеживается вплоть до конкретных проектов на микроуровне. Важнейшие такие проекты были реализованы в отраслях, сохранивших и увеличивших численность предприятий: добыче сырой нефти и природного газа, химическом производстве, металлургии, автомобиле-, судо- и авиастроении. Удельные стоимостные индикаторы ТИ предприятий, занятых этими видами экономической деятельности, исчисляются сотнями миллионов рублей и несопоставимы с показателями инновационной активности прочих отраслей.

Поэтому вымирание крупных и средних предприятий, производящих каменный уголь и торф, продукты питания и одежду, обработанные пиломатериалы и бумагу, газовые турбины и станки, офисное оборудование и вычислительную технику не смогло оказать значимого влияния на общероссийские макроэкономические тренды, измеренные в рублях. Данные же, приведённые в таблице 1, можно толковать не только как статистическую иллюстрацию нарастания межотраслевых диспропорций, но также и как оформление отраслевой специализации посредством выделения отраслей – лидеров инноваций. И тогда кажется уместным не только не опасаться углубления этой тенденции, но даже вписать её в общемировой контекст. Действительно, в рамках отдельно взятой национальной экономики отлительно высокую инновационную активность обыкновенно проявляет ограниченное число экспортных отраслей специализации, причём не обязательно высокотехнологичных [3]. Не являясь чисто российской тенденцией, анализируемый тренд, однако, заставляет задуматься над системой приоритетов национальной промышленной политики и их детализации по отраслям и регионам.

4. Занижаются ли масштабы технологических инноваций в промышленности России?

Важной частью этой системы управления являются господствующие в экспертном сообществе представления о ТИ как таковых и о степени инновационности тех или иных бизнес-процессов и видов продукции. Являясь своеобразной идеологической надстройкой над сложившимся в постсоветской России экономико-технологическим базисом, они в значительной степени определяют экономический базис будущего, воздействуя на решения в области государственной промышленной политики. Обыкновенна ситуация, когда менеджеры предприятий ряда отраслей сообщают излишне завышенные или заниженные данные о ТИ, руководствуясь некими личными или корпоративными интересами и стереотипами. Специалисты сходятся на том, что оценки индикаторов ТИ, отображаемые централизованной статистикой, являются сильно заниженными, а содержательные выводы, сделанные на её основе, – излишне пессимистичными [4; 5; 6].

Согласно методологии анкетирования, охват статистическим наблюдением субъектов инновационной деятельности изначально неполон, причём ряд инновационных секторов экономики оказывается за границами обследования. В секторах, охваченных статистическим наблюдением, неполно учитываются сами процессы, происходящие в инновационной сфере. Предоставление информации не даёт организациям коммерческой выгоды, требуя дополни-

тельных усилий по сбору информации в задаваемых разрезах и форматах, которые не соответствуют организации первичного учёта на предприятии. Система налоговых льгот не решает проблемы, поскольку предприятия уверены, что, показав ЗТИ и ОИТ в статистической отчётности и не подав заявку на предоставление льгот в налоговые органы, они обязательно попадут под проверку со стороны налоговой службы. У менеджеров подлинно инновационных предприятий занижены оценки в отношении своих инноваций.

Судить о недооценке или переоценке тех или иных экономических показателей принято на основании анализа производных от них относительных индикаторов. В качестве базы сравнения для индикаторов, оцениваемых по форме № 4-«инновации», уместно использовать финансовую статистику крупных и средних предприятий, полученную на основании формы «Сведения о финансовом состоянии организации» № П-3. Оценим удельный вес ЗТИ в себестоимости и удельный вес ОИТ в выручке от продажи товаров, продукции, работ, услуг промышленных предприятий в 2006–2015 гг.

С 2006 г. по 2015 г. себестоимость проданной промышленными предприятиями России продукции в действующих ценах утроилась (с 12,6 до 37,9 трлн рублей), в то время как ЗТИ в промышленности почти учетверились, увеличившись со 188,5 до 735,6 млрд рублей. Тем не менее, в себестоимости проданной продукции удельный вес ЗТИ в целом по стране не превышает 1,5–2%. Столь же низкие значения относительного индикатора наблюдаются в большинстве отраслей, за исключением отдельных высокотехнологичных производств в обрабатывающей промышленности, однако и там они не превышают 7–8% (табл. 2).

Таблица 2

Удельный вес индикаторов технологических инноваций в себестоимости и выручке крупных и средних промышленных предприятий России в 2006–2015 гг., %

Коды ОКВЭД 2001	Виды экономической деятельности	ЗТИ в себестоимости			ОИТ в выручке		
		2006–2015	2006–2010	2011–2015	2006–2015	2006–2010	2011–2015
пром.	Промышленность	1,9	1,6	2,1	5,6	4,2	6,4
С	Добыча полезных ископаемых	1,6	1,5	1,7	4,6	2,6	5,5
СА	Добыча топливно-энергетических полезных ископаемых	1,7	1,6	1,7	5,0	2,8	6,1
10	Добыча каменного угля, бурого угля и торфа	0,2	0,3	0,2	1,2	0,1	1,8
11	Добыча сырой нефти и природного газа; предоставление услуг в этих областях	1,8	1,7	1,9	5,4	3,0	6,5
СВ	Добыча полезных ископаемых, кроме топливно-энергетических	1,2	1,0	1,2	1,7	1,9	1,5
D	Обрабатывающие производства	2,3	2,0	2,5	7,4	5,8	8,3
DA	Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	0,7	0,7	0,7	4,0	4,2	3,8
DB	Текстильное и швейное производство	0,8	1,1	0,6	2,5	2,6	2,4
DC	Производство кожи, изделий из кожи и производство обуви	0,3	0,3	0,2	2,2	2,8	1,8
DD	Обработка древесины и производство изделий из дерева	0,8	0,6	0,8	2,8	2,9	2,7
DE	Целлюлозно-бумажное производство; издательская и полиграфическая деятельность	1,8	1,8	1,8	4,0	2,8	4,6

Продолжение таблицы 2

Коды ОКВЭД 2001	Виды экономической деятельности	ЗТИ в себестоимости			ОИТ в выручке		
		2006–2015	2006–2010	2011–2015	2006–2015	2006–2010	2011–2015
DG	Химическое производство	3,9	4,0	3,9	9,3	10,0	8,9
DH	Производство резиновых и пластмассовых изделий	1,7	2,2	1,4	7,3	6,2	7,9
DI	Производство прочих неметаллических минеральных продуктов	1,6	1,2	1,8	3,0	2,5	3,4
DJ	Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	2,5	3,0	2,2	5,9	4,6	6,8
27	Металлургическое производство	2,7	3,4	2,3	6,4	4,8	7,4
DL	Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования	4,2	3,3	4,7	9,7	8,5	10,4
30	Производство офисного оборудования и вычислительной техники	1,8	1,7	1,9	5,5	6,2	5,0
31	Производство электрических машин и электрооборудования	1,9	2,0	1,9	5,9	6,4	5,6
32	Производство электронных компонентов, аппаратуры для радио, телевидения и связи	6,4	4,3	7,6	11,6	10,2	12,4
33	Производство медицинских изделий, средств измерений, контроля, управления и испытаний; оптических приборов, фото и кинооборудования; часов	6,7	5,7	7,2	14,4	9,9	16,4
DM	Производство транспортных средств и оборудования	2,8	2,4	3,0	19,9	16,0	21,7
34	Производство автомобилей, прицепов и полуприцепов	2,1	1,9	2,3	22,4	18,5	24,2
35	Производство судов, летательных и космических аппаратов и прочих транспортных средств	3,9	3,2	4,2	15,7	10,9	17,9
E	Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	0,8	0,6	1,0	0,4	0,5	0,4

Источники: рассчитано по данным <https://www.fedstat.ru/indicator/31039>, <https://www.fedstat.ru/indicator/31278>, <https://www.fedstat.ru/indicator/30984>, <https://www.fedstat.ru/indicator/31435>

Доля инновационной компоненты в себестоимости промышленной продукции значительно дифференцирована в региональном и отраслевом разрезе. Например, в добывающей промышленности доля ЗТИ в себестоимости отгруженной продукции колеблется от 0 до 53,5% в зависимости от года и субъекта РФ, в обрабатывающей промышленности – от 0,05 до 20,2%, а в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды – от 0 до 19,8%. Проблема в том, что количество пространственно-временных лакун, где доля ЗТИ в себестоимости превышает 10%, крайне невелико. На уровне промышленности в целом здесь можно выделить только 6 регионов: Ленинградскую область в 2013 г. (17,9%), Карачаево-Черкесскую Республику в 2008 г. (13,8%), Республику Мордовия в 2011 г. (17%), Липецкую область в 2009–2011 гг. (10,6–13,6%), Омскую область в 2010–2015 гг. (11,2–14,4%) и Сахалинскую область в 2009–2015 гг. (10,5–44,3%).

Таким образом, последние 10 лет с точки зрения структуры расходов стабильно высокую инновационность демонстрировала промышленность одного единственного, очень специфического и фактически монопродуктового региона, осуществлявшего масштабные капиталовложения в освоение углеводородных месторождений – Сахалинской области. Если же удельный вес ЗТИ в себестоимости промышленных предприятий прочих регионов округлить до целого, то мода такого массива данных (690 наблюдений) будет на уровне 0–1%. По регионам инновационная компонента совокупных расходов российской промышленности увеличивается в период реализации крупных проектов, которые, во-первых, имеют значимый экономический вес, а во-вторых, артикулируются в явном виде, что не позволяет менеджменту предприятий «забыть» о них во время заполнения анкеты. По окончании реализации таких проектов показатель часто снижается до уровня статистической погрешности.

Сходные выводы можно сделать на основании анализа индикатора инновационности выручки проданных товаров. Удельный вес ОИТ в выручке от реализации российской промышленности, увеличившийся за 2006–2015 гг. с 4,3 до 6,4%, в среднем в 2–3 раза выше индикатора инновационности проданных товаров по себестоимости. Таким образом, по аналогии с предыдущим индикатором, за рассматриваемые 10 лет рост (в 4,6 раза) ОИТ опережал увеличение (в 3,1 раза) выручки от реализации.

Однако доля инновационной компоненты в выручке от реализации заметно дифференцирована по отраслям, что не характерно для доли инновационной компоненты в себестоимости проданной продукции. Наибольшая инновационность характерна для предприятий, производящих автомобили, прицепы и полуприцепы, суда, летательные и космические аппараты, медицинские изделия, средства измерений, контроля, управления и испытаний, оптические приборы, фото и кинооборудование, часы, электронные компоненты, аппаратуру для радио, телевидения и связи, а также предприятий химической промышленности. Удельный вес ОИТ в выручке от реализации в этих отраслях может превосходить среднее по промышленности значение в 3–4 раза.

По аналогии с предыдущим индикатором, межрегиональная дифференциация инновационной компоненты и в данном случае заметно превышает дифференциацию межотраслевую и в целом является более выраженной. Выделяются четыре региона, обладающих развитым обрабатывающим комплексом, где удельный вес ОИТ в выручке от реализации промышленных предприятий на протяжении всего десятилетия превышал порог в 10%. Это Республика Мордовия (от 10,2 до 28,8%), Республика Татарстан (от 13,4 до 19,1%), Самарская область (от 12,7 до 23,2%) и Ульяновская область (от 10 до 19,6%). Кроме того, в нескольких регионах сравнительно высокая инновационность выручки от реализации поддерживалась на протяжении ряда лет. Здесь следует отметить Брянскую область в 2007–2009 гг. (10,3–14%), Липецкую область в 2012–2015 гг. (10,3–13,7%), Тверскую область в 2009–2011 гг. (10,6–13,6%), Ярославскую область в 2010–2012 гг. (10,5–13%), Чувашскую Республику в 2012–2015 гг. (11,1–23,3%), Нижегородскую область в 2011–2015 гг. (10,5–13,3%), Забайкальский край в 2011–2015 гг. (11,1–28,5%) и Хабаровский край в 2013–2015 гг. (11,2–12,5%).

Рекордно высокие показатели инновационности и в этом случае демонстрировала Сахалинская область в период активной эксплуатации нефтеносных месторождений морского шельфа. Если в 2006–2010 гг. доля ОИТ в выручке от реализации промышленности региона колебалась от 0,03 до 0,19%, то в 2011 г. она взлетела до 67,7%, в 2013 г. достигла пика (85,9%), в 2014 г. чуть снизилась (до 78,6%) и упала до 16,1% в 2015 г. В полном соответствии с методическими пояснениями по прошествии трёх лет сырая нефть и природный газ перестали быть новыми для добывающих организаций и рынка поставок, а значит, утратили статус инноваци-

онных товаров. Безусловно, наличие и грамотное медийно-статистическое освещение, в том числе в терминах статистики инноваций, подобных сырьевых проектов не только увеличивают наблюдаемые масштабы инновационного сектора, но также подкрепляют оптимистические настроения в экспертной среде. Однако семантика словосочетания «нефть сырая инновационная» привносит в серьёзный научный дискурс изрядную долю абсурда, что оказывает сдерживающее влияние на развитие проблематики экономических измерений ТИ в стране.

Методология статистического наблюдения ТИ трактует основополагающие понятия исключительно широко, что допускает произвол практической интерпретации. Поэтому ошибка наблюдения не имеет явной региональной или отраслевой привязки и может изменяться в широком диапазоне для каждой пространственно-временной лакуны. Специалисты на этот счёт лишь отмечают, что на качество отчётности влияет в том числе источник финансирования ТИ. Если разработка и освоение инноваций производились за счёт бюджетного финансирования или средств заказчика, то отчётность более полна и достоверна, чем в случае, когда инновационная деятельность осуществлялась за счёт собственных средств [4; 6]. Проблема в том, что удельный вес бюджетного финансирования ТИ в структуре источников средств также не отличается постоянством в разрезе регионов, а с 2013 г. не раскрывается в статистических изданиях¹. Таким образом, вопрос о занижении или завышении индикаторов ТИ в промышленности страны сегодня не имеет однозначного ответа при заданной достоверности и добросовестности официальной статистики инноваций.

Заключение

Очевидно, что проблематика добросовестности и достоверности российской статистики ТИ, во-первых, не ограничивается одной только промышленностью, а во-вторых, включает в себя гораздо больший круг сюжетов, чем те четыре, которые удалось довольно поверхностно рассмотреть в статье. Заострим внимание на ряде моментов.

В настоящее время статистика инноваций, без сомнения, является одним из наименее удачно позиционируемых и скверно описываемых разделов российской статистики. Вынужденная нечёткость базовых определений индикаторов затрат и выпуска усугубляется плохой согласованностью статистики ТИ с промышленной статистикой вообще. Наличный массив данных допускает множественные трактовки содержания индикаторов ТИ. В свою очередь, экономико-статистический анализ этих индикаторов допускает неоднозначные экономические трактовки содержания процессов, происходящих в инновационном секторе российской промышленности. Существуют многочисленные пространственно-временные лакуны, где ошибки наблюдения индикаторов ТИ принимают недопустимо высокие с точки зрения содержательного экономического анализа величины.

Тем не менее, последовательная региональная и отраслевая детализация накопленного массива данных сегодня позволяет формулировать правдоподобные предположения о взаимосвязи инновационного и общеэкономического развития промышленности страны, что было практически невозможно ещё десять лет назад. Более того, простейшие расчёты позволили показать сходство тенденций развития инновационного комплекса в России и мире. Важнейшим вызовом остаётся оценка отраслевой и институциональной структуры ТИ в промышленности на региональном уровне. Уместно ожидать медленное, но неуклонное улучшение адекватности, достоверности и добросовестности российской статистики ТИ в промышленности по мере повышения профессионального уровня менеджеров предприятий.

¹ <https://www.hse.ru/primarydata/ii>

Список литературы

1. Домнич Е.Л. Проблемы экономико-статистического анализа технологических инноваций в России // Регионалистика. 2017. Т. 4. № 4. С. 40–55. DOI: 10.14530/reg.2017.4
2. Домнич Е.Л. Проблемы экономического анализа технологических инноваций в отраслях промышленности Дальнего Востока России // Инновации. 2011. № 6. С. 85–92.
3. Домнич Е.Л. Пространственный анализ развития отраслей высоких технологий Китая в 1998–2003 гг. // Инновации. 2007. № 9. С. 120–125.
4. Елисеева И.И., Макарова П.А. Корректна или нет статистика инноваций в России? // Социология науки и технологий. 2010. № 1. С. 162–173.
5. Илышева Н., Илышев А. Система аналитических показателей инновационной деятельности организации // Качество. Инновации. Образование. 2004. № 2. С. 26–30.
6. Солоненко А., Черкасова Г. Информационные возможности современного бухгалтерского учета в период становления инновационной экономики // Проблемы учета. 2011. № 41. С. 26–30.

References

1. Domnich Ye.L. Issues of Economical and Statistical Analysis of Technological Innovations in Russia. *Regionalistica* [Regionalistics]. 2017. Vol. 4. No. 4. Pp. 40–55. (In Russian) DOI: 10.14530/reg.2017.4
2. Domnich Ye.L. Problems of Economic Analysis of Technological Innovations in the Branches of Industries in the Russian Far East. *Innovatzii* [Innovations]. 2011. No. 6. Pp. 85–92. (In Russian)
3. Domnich Ye.L. Spatial Analysis of China's High Technology Industries Development in 1998–2003. *Innovatzii* [Innovations]. 2007. No. 9. Pp. 120–125. (In Russian)
4. Eliseeva I.I., Makarova P.A. Are the Innovation Statistics in Russia Accurate or Not? *Sotziologiya nauki i tekhnologii* [Sociology of Science and Technology]. 2010. No. 1. Pp. 162–173. (In Russian)
5. Ilysheva N., Ilyshev A. A System of Analytical Indicators for Measuring Innovative Activity of Organization. *Kachestvo. Innovatzii. Obrazovanie* [Quality. Innovations. Education]. 2004. No. 2. Pp. 26–30. (In Russian)
6. Solonenko A., Cherkasova G. Information Opportunities of Modern Accounting in the Period of Innovative Economy Establishing. *Problemy uchyota* [Problems of Accounting]. 2011. No. 41. Pp. 26–30. (In Russian)

■ ■ ■
Для цитирования:

Домнич Е.Л. О добросовестности и достоверности статистики инноваций в промышленности России // Регионалистика. 2017. Т. 4. № 5. С. 76–91. DOI: [10.14530/reg.2017.5](https://doi.org/10.14530/reg.2017.5)

For citing:

Domnich Ye.L. About Conscientiousness and Reliability of Innovation Statistics in Russian Industry. *Regionalistica* [Regionalistics]. 2017. Vol. 4. No. 5. Pp. 76–91. (In Russian) DOI: [10.14530/reg.2017.5](https://doi.org/10.14530/reg.2017.5)

УКРАИНСКИЙ
Вадим
Николаевич

Кандидат экономических наук, научный сотрудник

Институт экономических исследований ДВО РАН,
ул. Тихоокеанская, 153,
Хабаровск, Россия, 680042

UKRAINSKY
Vadim
Nikolaevich

Ph.D. in economics,
research fellow

Economic Research
Institute FEB RAS,
153, Tikhookeanskaya Street,
Khabarovsk, Russia, 680042

schtirl@pochtamt.ru

© Украинский В.Н., 2017

УДК 332

**ТЕОРИЯ ПОЛЯРИЗОВАННОГО РАЗВИТИЯ:
ПЕРВЫЕ ШАГИ**

В статье осуществлён краткий экскурс в пионерные работы, посвящённые поляризованному экономическому развитию. Акцент сделан на введённых в научный оборот концепциях, а также методологических установках таких учёных, как Ф. Перру, Г. Мюрдаль и А.О. Хиршман.

Теория поляризованного развития, полюс роста, полюс развития, эффекты вымывания, эффекты распространения

**THE THEORY OF POLARIZED DEVELOPMENT:
FIRST STEPS**

A brief excursion into the pioneer works devoted to polarized economic development is made in the article. The emphasis is on the concepts introduced into the scientific field, as well as the methodological guidelines of F. Perroux, G. Myrdal, and A.O. Hirschman.

Theory of polarized development, growth pole, development pole, backwash effects, spread effects

Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РФФИ № 15-06-04959 «Эффекты экономических взаимодействий в региональных системах «центр-периферия»».

Введение

Проблемам поляризованного / несбалансированного / неравного развития (polarized / unbalanced / unequal development) посвящён достаточно богатый и весьма разнородный массив публикаций. Сюда можно отнести многочисленные журнальные статьи и статьи, опубликованные в сборниках (в том числе изданных по результатам различного рода научных мероприятий – конференций, семинаров и т.п.), малотиражные издания (в форме отчётов, working / discussion papers и т.п.), монографии и диссертационные исследования. Краткое освещение соответствующих теоретических конструкций, в частности, так называемой «теории полюсов роста» (growth pole theory), является практически обязательным элементом современной литературы (включая публикации учебно-методического характера), посвящённой проблемам регионального / городского развития¹.

Хотя после появления на свет термина «полюс роста» прошло несколько десятилетий, интерес, проявляемый к нему со стороны современных отечественных исследователей, весьма велик. О последнем может свидетельствовать, например, достаточно большое число публикаций: только в базе НЭБ (elibrary.ru) по поисковому запросу о содержании термина «полюс роста» в названии публикации, её аннотации и ключевых словах можно обнаружить более 400 журнальных статей (на октябрь 2017 г.). Впрочем, есть основания полагать, что не все, но большинство авторов означенных статей не знакомо непосредственно с пионерными работами, посвящёнными поляризованному экономическому развитию. В данном случае речь идёт о публикациях Франсуа Перру, Гуннара Мюрдаля и Альберта Отто Хиршмана. Авторитет первого из указанных учёных в рассматриваемой области настолько велик, что некоторые российские авторы даже идут на фальсификацию ссылок на работы Ф. Перру (по всей видимости, для того, чтобы продемонстрировать свою «причастность к великому»).

Однако актуальность обращения к первоисточникам обусловлена не только недостаточностью знаний о них у современных российских учёных, но и тем, что спекулятивные отсылки на теорию полюсов роста делаются многими разработчиками (policy-makers) мероприятий, направленных на развитие регионов и городов России. Другими словами, представляется необходимой ликвидация разрывов между (настоящей) теорией и практикой.

Немного о генезисе и не только

Для начала постараемся разобраться с вопросом «Когда же всё началось?». Ответить на него на самом деле не так просто даже многим сведущим в этой области исследователям.

Дело в том, что соответствующая статья Ф. Перру, где он впервые использовал термин «полюс роста» («Note sur la notion de rôle de croissance» – «Заметка о понятии полюса роста»), была опубликована в 1955 г. и затем вошла в, пожалуй, наиболее известную за пределами Франции (из больших работ) фундаментальную «Экономику XX века»² (первое издание этого труда вышло в 1961 г. [11]). Поэтому весьма часто даже маститые зарубежные исследователи ссылаются либо на статью 1955 г.³, либо на сборник

¹ См., например: [2, pp. 127–137; 18, pp. 20–21].

² В том числе среди многочисленных англоязычных исследователей (хотя указанный сборник так и не был переведён на английский язык), которые в 1960-е – 1970-е гг. активно начали работать над проблематикой «полюсов / центров роста».

³ В перечне расхожих источников также фигурирует первый перевод на английский язык этой статьи, опубликованный в 1970 г. в известном среди специалистов сборнике [14]. Примечательно то, что в указанном переводе вместо использованного в оригинале понятия «комплекс отраслей» (complexe d'industries) фигурировал «кластер отраслей» (cluster of industries), что было одним из первых случаев применения термина «кластер» с новой смысловой нагрузкой, намного более привычной сегодня.

1961 г.¹ Некоторые исследователи, говоря о зарождении теории полюсов роста, указывают на Францию второй половины 1950-х гг., очевидно, используя в качестве отправной точки как раз статью 1955 г.

Несколько более прозорливые авторы в качестве первоисточника указывают более раннюю статью Ф. Перру 1950 г., посвящённую типам экономического пространства². Одним из возможных вариантов определения последнего, согласно Ф. Перру, является «силовое поле» (*champ de forces*): «Как силовое поле экономическое пространство состоит из центров (или полюсов, или очагов), из которых исходят центробежные силы и куда направлены центростремительные силы» [11, р. 131].

В приведённом определении прозвучало ключевое слово «полюс»³, и, казалось бы, на этом вопрос относительно «исходной точки» мог бы быть закрыт. Однако более правильные ответы можно обнаружить, внимательно изучив работы самого Ф. Перру. В частности, в своей статье «Многонациональные инвестиции и анализ полюсов развития и полюсов интеграции» (1968 г.) Ф. Перру писал: «Сформировавшийся, динамично структурирующийся и углубляющийся анализ полюсов роста (*growth poles*) и полюсов развития (*development poles*) в настоящее время имеет большое и растущее влияние в континентальной Европе. Родившийся во Франции около 1947 г., ... он был ассимилирован и обогащён несколькими направлениями» [13, р. 241]. В качестве же исходных Ф. Перру обозначил свои первые публикации 1947–1948 гг., посвящённые теории экономического доминирования.

И действительно, многие авторские разъяснения относительно механизмов «работы» полюсов роста / развития – типичным фигурантом здесь выступает «крупная фирма» (*la grande firme*)⁴ – достаточно красноречиво указывают на связь с теорией доминирования⁵.

Наконец, необходимо отметить, что Ф. Перру достаточно трезво оценивал свои достижения в качестве «первооткрывателя»: «Историки и географы, даже если они и не используют выражения «движущие отрасли» и «полюсы роста», хорошо знакомы с этими реалиями» [11, р. 153]. В данном признании, конечно, не содержится прямой призыв к междисциплинарности, однако исследователю, страждущему обнаружить пресловутые первоисточники, были даны достаточно чёткие указания⁶.

От набора понятий к теории: нереализованный проект

Наверное, первым и самым главным индикатором «полноценной» теории будет наличие в ней системы чётко определённых и не противоречащих друг другу понятий. К сожалению,

¹ При этом, как ни странно, в литературе чрезвычайно редко упоминается второй том опубликованной в «промежутке» (1958 г.) монографии «*La coexistence pacifique*» («Мирное сосуществование»), озаглавленный «Полюсы развития или государства?» [12].

² Статья, основанная на прочитанной в Гарварде лекции, была опубликована как на английском языке (что, наверное, и обусловило её самую широкую цитируемость среди прочих работ французского экономиста), так и на французском. Позднее франкоязычная версия была также включена в сборник «Экономика XX века» в качестве первой главы второй части, озаглавленной «Полюсы роста» (впрочем, эта работа перепечатывалась и позднее).

³ Примечательно, что две «книжки» основанной на докторской диссертации монографии К. Понсара «Экономика и пространство» (предшественницы знаменитой «*Histoire des théories économiques spatiales*» [16]) были соответственно озаглавлены «Силовые поля» и «Полюсы» [15].

⁴ См., например: [12, pp. 298–299].

⁵ Целый ряд соответствующих работ Ф. Перру (но опять же далеко не все) вошёл в первую часть «Экономики XX века».

⁶ Как отметили в своё время советские обозреватели, «в советской географической и экономической теории и практике многие идеи, принятые затем в концепции поляризованного развития..., сформировались задолго до появления первых работ Перру о полюсах роста» [1, с. 105].

на Ф. Перру отчасти можно возложить вину за терминологическую неразбериху, царящую в рассматриваемой области, поскольку один этот автор использовал в своих публикациях целый набор терминов: «полюс роста», «полюс развития», «полюс интеграции», «зона развития», «ось развития» и ряд других.

Конечно, терминологическая эклектика «Экономики XX века» частично объяснима самим характером означенной работы (напомним: это сборник статей). Все статьи, вошедшие в соответствующую часть книги, являются относительно небольшими, ни одна из них не представляет собой работу «синтетического» характера¹. Хотя исследователем и предпринимались попытки сделать соответствующие обобщения.

Например, в главе «Точки развития и очаги прогресса» (оригинальная статья вышла в 1959 г.) приводится следующая аргументация для интегрирующего понятия «точки развития» (*points de développement*): «мы выбираем этот термин, чтобы исключить любую терминологическую дискуссию; он объединяет полюсы развития (простые или сложные единицы), зоны развития и оси развития» [11, р. 206]. Однако позднее учёный, по всей видимости, счёл предложенный им самим термин недостаточно подходящим, поскольку в дальнейших своих публикациях предпочитал использовать различные «полюсы».

Более того, отдавая в поздних работах явное предпочтение «полюсам развития» (а не «полюсам роста») ², Ф. Перру продолжал расширять понятийный аппарат. Например, дополнение полюсам, зонам и осям развития составили соответственно полюсы, зоны и оси интеграции [13]. Указанный теоретический апгрейд на самом деле представлял не более чем выделение объектов, выполняющих специфическую функцию: «не каждый полюс развития является полюсом интеграции; с другой стороны, любой полюс интеграции является полюсом развития». Вот как описал Ф. Перру на примере интеграции стран (отметив, впрочем, что соответствующая аргументация может быть использована и по отношению к другим «подмножествам») суть интегрирующей функции:

«Пространство будет считаться «интегрирующим», когда:

- 1) Оно создаёт между несколькими странами сеть потоков, цен и информации;
- 2) Оно порождает общие интересы и открывает общие перспективы для граждан этих стран;
- 3) Оно имеет ценность примера и побуждает другие экономические системы создавать полюсы или пространства интеграции по своему образу и подобию» [13, р. 252].

Несмотря на так и не отработанную «до конца» терминологию, в работах Ф. Перру был сформулирован целый ряд важных положений, носящих методологический характер. Как представляется, игнорирование этих положений (а не заложенные в теорию понятийные «мины») способно гарантировать неуспех любой политики, якобы базирующейся на теории полюсов роста.

Наиболее часто цитируемый тезис банален только на первый взгляд: «рост не проявляется везде и сразу; он проявляется, с переменной интенсивностью, в точках или полюсах роста; он распространяется через различные каналы и с варьирующимися конечными эффектами для экономической системы» [11, р. 143]. В конечном счёте, «государства ... являются созвездиями полюсов развития с их средами распространения; они образуют сочетания движущих и

¹ В защиту указанного сборника (как и работ такого рода в целом) можно сказать, что он достаточно хорошо иллюстрирует эволюцию идей Ф. Перру.

² Сквозной темой через многие работы Ф. Перру проходит тезис о том, что «рост и развитие – это далеко не синонимы» [13, р. 247]. Симпатии же автора явно отданы «качественному» изменению, а не «количественному» росту.

активных единиц и сравнительно пассивных и подвижных систем, они – *структурированные* экономические ансамбли, и чем меньше теория принимает в расчёт их структуру, тем больше она считает их единообразными и однородными системами и меньше учитывает *практические* риски и шансы в экономической жизни государств» [11, р. 183].

«Привязка к местности» может по-разному сказываться на полюсах: «территориальная агломерация добавляет свои специфические последствия» [11, р. 152]. По мнению Ф. Перру, комплексный полюс-агломерация может модифицировать, если он достаточно мощен, не только своё непосредственное географическое окружение, но и национальную экономику в целом, приводя к появлению других «центров аккумуляции и агломерации человеческих ресурсов и основных капиталов». Однако различного рода изменения могут оказать на «территориально агломерированный полюс» как благоприятное, так и неблагоприятное воздействие. В результате «полюс, который был очагом благополучия и роста, становится центром стагнации» [11, pp. 152–153]. Другими словами, концентрация ресурсов в полюсе может, по сути, обернуться не выгодами, а потерями (если, например, существенно изменится рыночная ситуация).

Территориальный вопрос применительно к полюсам роста / развития осложняется тем, что «существует конфликт между экономическими пространствами больших экономических единиц (фирм, отраслей, полюсов) и политически организованными пространствами национальных государств. Первые не совпадают со вторыми; их рост зависит от импорта, от экспортных поставок, от центров снабжения, рынков, внешних по отношению к национальной территории» [11, pp. 153–154]¹.

Возникновение связки «полюс – территория – управление» отнюдь не случайно, поскольку «понятие «полюс развития» обладает ценностью только тогда, когда оно становится инструментом строгого анализа и средством политики» [11, р. 168], а «рост и развитие ансамбля территорий и населения ... будут обеспечиваться только *управлением, создающим среду распространения эффектов полюса развития*» [11, р. 169].

Наконец, важным фактором, обеспечивающим успех в экономическом развитии, является, по мнению Ф. Перру, развитие (в частности, посредством обучения) того, что сейчас модно называть «человеческим капиталом»: «Для появления экономически прогрессирующего общества не является достаточным ни увеличение количества точек технического или экономического прогресса, ни создание сетей материальных связей между ними. Ещё нужна активная трансформация людей людьми...» [11, р. 224].

Приводить подобного рода важные позиции в соответствующих текстах Ф. Перру можно было бы ещё долго, однако представляется необходимым зафиксировать тот очевидный факт, что завершённая теория поляризованного развития в «авторской редакции» так и не появилась на свет. Хотя из упоминавшихся выше работ последняя по времени [13] была и достаточно объёмной, и весьма структурированной, она не являлась обобщающей по характеру. Впрочем, такого рода проект, как «теория поляризованного развития», не удалось реализовать в полной мере и многочисленным последователям Ф. Перру².

¹ Впрочем, к национальным границам, не совпадающим с «границами» (где бы они не проходили) такого экономического объекта, как полюс роста / развития, можно смело добавлять прочие административно-территориальные (региональные и городские) «разграничители»:

² Написанный во второй половине 1960-х гг. Дж. Фридманом, одним из авторов «центр-периферийной» концепции, труд «Общая теория поляризованного развития» [4], вряд ли оправдывает, несмотря на широту охватываемых вопросов, своё амбициозное название (хотя бы потому, что основан преимущественно на англо- и немецкоязычной литературе). Да и объём этой работы достаточно невелик. В монографии же М. Моузли [8] (пожалуй, единственный труд такого жанра, посвящённый исследованию проблем поляризованного развития) задача обобщения опыта предшественников не являлась основной.

Эффекты полюсов: многообразие ярлыков

В приведённом выше описании экономического пространства как силового поля были упомянуты «разнонаправленные» силы, связанные с полюсами. Сюжет, связанный с различными эффектами, которые полюсы могут оказывать на своё окружение (уже упоминавшуюся «среду распространения» (*milieu de propagation*) Ф. Перру), получил своё собственное развитие, породив соответствующий, более «узкий» пласт работ¹. Собственно, вклад упомянутых в начале настоящей статьи Г. Мюрдаля и А.О. Хиршмана в теорию поляризованного развития связывается в первую очередь с введёнными ими обозначениями для двух типов эффектов, порождаемых полюсами роста.

Благодаря Г. Мюрдалю² в оборот вошли такие термины, как «backwash effects» («эффекты вымывания» – эффекты центростремительного характера, приводящие к усилению позиций «центра» и дальнейшему ослаблению «периферии»³) и «spread effects» («эффекты распространения» – эффекты центробежного характера, предполагающие передачу импульса из «центра» к «периферии»). Причём указанные эффекты могут приводить к разнокачественным (как положительным, так и отрицательным) последствиям в экономической и социальной сферах городов, регионов и стран.

Как отметил сам А.О. Хиршман в книге «Стратегия экономического развития»⁴, выделяемые им эффекты – «polarization effects» («эффекты поляризации») и «trickling down effects» («эффекты растекания») – в целом согласуются с вышеуказанными эффектами Г. Мюрдаля [6, p. 187]⁵.

Ф. Перру также неоднократно обращался к вопросу систематизации «полюсных» эффектов. В частности, он осуществил свою парную группировку эффектов: «Рост и развитие ... проявляются в определённых точках, откуда могут распространиться «эффекты запуска» (*effets d'entraînement*) или «эффекты торможения» (*effets de freinage*)» [11, p. 167]⁶.

Впрочем, все означенные исследователи не сильно углублялись в методико-инструментальные вопросы оценки эффектов⁷. Этим занялись их последователи.

Заключение

Первопроходцы в исследовании проблем поляризованного экономического развития, заложив достаточно внушительный фундамент из концепций и методологических установок (наибольший вклад здесь, конечно, был сделан Ф. Перру), способствовали появлению на свет и весьма плодотворного научного дискурса, и многочисленных попыток реализации на практике теоретических конструкций. Однако анализ этих теоретико-прикладных изысканий выходит далеко за рамки настоящей работы.

¹ См., в частности, [3; 5; 7; 17].

² См. третью главу в [9].

³ В качестве основных процессов, обуславливающих появление этих эффектов, Г. Мюрдаль назвал миграцию, перемещение капитала и торговлю.

⁴ Соответствующая (десятая) глава этой книги в последующем неоднократно включалась в состав сборников наиболее значимых трудов по региональной проблематике.

⁵ Впрочем, в рассуждениях обоих авторов явно прослеживаются положительные коннотации применительно к «эффектам распространения/растекания» и отрицательные – к «эффектам вымывания/поляризации». Что позволило, в частности, Дж. Парру отнести эти эффекты соответственно к «желательным» (*favourable effects*) и «нежелательным» (*unfavourable effects*) [10, pp. 1254–1256].

⁶ На самом деле список авторов группировок эффектов может быть дополнен, как минимум, ещё одной фамилией: Г. Гэйл в ряд «синонимичных» с концепциями Г. Мюрдаля и А.О. Хиршмана поставил «порождающие» (*generative*) и «паразитические» (*parasitic*) эффекты Б. Хозелица [5]. Однако другими исследователями, обращавшимися к этой теме, указанный автор по каким-то причинам игнорируется.

⁷ Лишь у Ф. Перру обнаруживаются соответствующие эскизы (см., например, [13, pp. 250–252]).

Список литературы

1. Высоцкий В.Н., Якобсон А.Я. О зарубежных концепциях поляризованного развития // Известия Сибирского отделения Академии наук СССР. 1976. № 6. С. 100–106.
2. Aydalot P. *Economie régionale et urbaine*. Paris: Economica, 1985. 495 p.
3. Aydalot Ph. Note sur les économies externes et quelques notions connexes // *Revue économique*. 1965. Vol. 16. № 6. Pp. 944–973.
4. Friedmann J. A General Theory of Polarized Development // *Growth Centers in Regional Economic Development*. Ed. by N.M. Hansen. New York: The Free Press, 1972. Pp. 82–107.
5. Gaile G.L. The Spread-Backwash Concept // *Regional Studies*. 1980. Vol. 14. № 1. Pp. 15–25.
6. Hirschman A.O. *The Strategy of Economic Growth*. New Haven: Yale University Press, 1958. 231 p.
7. Ke S., Feser E. Count on the Growth Pole Strategy for Regional Economic Growth? Spread-Backwash Effects in Greater Central China // *Regional Studies*. 2010. Vol. 44. № 9. Pp. 1131–1147.
8. Moseley M.J. *Growth Centres in Spatial Planning*. Oxford: Pergamon Press, 1974. 204 p.
9. Myrdal G. *Rich Lands and Poor: The Road to World Prosperity*. New York: Harper & Row, 1958. 188 p.
10. Parr J.B. Growth-pole Strategies in Regional Economic Planning: A Retrospective View. Part 2. Implementation and Outcome // *Urban Studies*. 1999. Vol. 36. № 8. Pp. 1247–1268.
11. Perroux F. *L'économie du XXème siècle*. Paris: Presses Universitaires de France, 1961. 598 p.
12. Perroux F. *La coexistence pacifique. Tome II. Pôles de développement ou Nations?* Paris: Presses Universitaires de France, 1958. 216 p.
13. Perroux F. Les investissements multinationaux et l'analyse des pôles de développement et des pôles d'intégration // *Tiers-Monde*. 1968. Tome 9. № 34. Pp. 239–265.
14. Perroux F. Note on the Concept of «Growth Poles» // *Regional Economics: Theory and Practice*. Ed. by D.L. McKee, R.D. Dean, W.H. Leahy. New York: The Free Press, 1970. Pp. 93–103.
15. Ponsard C. *Économie et espace. Essai d'intégration du facteur spatial dans l'analyse économique*. Paris: SEDES, 1955. 487 p.
16. Ponsard C. *Histoire des théories économiques spatiales*. Rennes: Librairie Armand Colin, 1958. 212 p.
17. Richardson H.W. Growth Pole Spillovers: the Dynamics of Backwash and Spread // *Regional Studies*. 1976. Vol. 10. № 1. Pp. 1–9.
18. Stimson R.J., Stough R.R., Roberts B.H. *Regional Economic Development: Analysis and Planning Strategy*. 2nd ed. Berlin: Springer, 2006. 466 p.

References

1. Vysotskiy V.N., Yakobson A.Ya. On Foreign Concepts of Polarized Development. *Izvestiya Sibirskogo otdeleniya Akademii nauk SSSR* [News of the Siberian Branch of the Academy of Sciences of USSR]. 1976. No. 6. Pp. 100–106. (In Russian)
2. Aydalot P. *Regional and Urban Economics*. Paris: Economica, 1985. 495 p. (In French)
3. Aydalot Ph. Note on External Economies and Some Related Concepts. *Revue économique*. 1965. Vol. 16. No. 6. Pp. 944–973. (In French)
4. Friedmann J. A General Theory of Polarized Development. In: *Growth Centers in Regional Economic Development*. Ed. by N.M. Hansen. New York: The Free Press, 1972. Pp. 82–107.
5. Gaile G.L. The Spread-Backwash Concept. *Regional Studies*. 1980. Vol. 14. No. 1. Pp. 15–25.
6. Hirschman A.O. *The Strategy of Economic Growth*. New Haven: Yale University Press, 1958. 231 p.

7. Ke S., Feser E. Count on the Growth Pole Strategy for Regional Economic Growth? Spread-Backwash Effects in Greater Central China. *Regional Studies*. 2010. Vol. 44. No. 9. Pp. 1131–1147.
8. Moseley M.J. *Growth Centres in Spatial Planning*. Oxford: Pergamon Press, 1974. 204 p.
9. Myrdal G. *Rich Lands and Poor: The Road to World Prosperity*. New York: Harper & Row, 1958. 188 p.
10. Parr J.B. Growth-pole Strategies in Regional Economic Planning: A Retrospective View. Part 2. Implementation and Outcome. *Urban Studies*. 1999. Vol. 36. No. 8. Pp. 1247–1268.
11. Perroux F. *The Economics of the 20th Century*. Paris: Presses Universitaires de France, 1961. 598 p. (In French)
12. Perroux F. *Pacific Coexistence. Vol. II. Development Poles or Nations?* Paris: Presses Universitaires de France, 1958. 216 p. (In French)
13. Perroux F. Multinational Investments and the Analysis of Development Poles and Integration Poles. *Tiers-Monde*. 1968. Vol. 9. No. 34. Pp. 239–265. (In French)
14. Perroux F. Note on the Concept of «Growth Poles». In: *Regional Economics: Theory and Practice*. Ed. by D.L. McKee, R.D. Dean, and W.H. Leahy. New York: The Free Press, 1970. Pp. 93–103.
15. Ponsard C. *Economy and Space. Essay on Integration of Spatial Factor in Economic Analysis*. Paris: SEDES, 1955. 487 p. (In French)
16. Ponsard C. *History of Spatial Economic Theories*. Rennes: Librairie Armand Colin, 1958. 212 p. (In French)
17. Richardson H.W. Growth Pole Spillovers: the Dynamics of Backwash and Spread. *Regional Studies*. 1976. Vol. 10. No. 1. Pp. 1–9.
18. Stimson R.J., Stough R.R., Roberts B.H. *Regional Economic Development: Analysis and Planning Strategy*. 2nd ed. Berlin: Springer, 2006. 466 p.

■ ■ ■ ■
Для цитирования:

Украинский В.Н. Теория поляризованного развития: первые шаги // Регионалистика. 2017. Т. 4. № 5. С. 92–99. DOI: [10.14530/reg.2017.5](https://doi.org/10.14530/reg.2017.5)

For citing:

Ukrainsky V.N. The Theory of Polarized Development: First Steps. *Regionalistica* [Regionalistics]. 2017. Vol. 4. No. 5. Pp. 92–99. (In Russian) DOI: [10.14530/reg.2017.5](https://doi.org/10.14530/reg.2017.5)

**КИРЕЕВ
Антон
Александрович**

Кандидат политических наук,
доцент, доцент кафедры
политологии

Восточный Институт –
Школа региональных
и международных
исследований
Дальневосточного
федерального университета,
ул. Суханова, 8,
Владивосток, Россия, 690950

**KIREEV
Anton
Aleksandrovich**

Ph.D. in political science,
associate professor, associate
professor of the Department
of Political Science

Institute of Oriental Studies –
School of Regional and
International Studies of the Far
Eastern Federal University,
8, Sukhanova Street,
Vladivostok, Russia, 690950

antalkir@yandex.ru

© Киреев А.А., 2017

УДК 332.1

О МЕТОДИКЕ И МЕТОДОЛОГИИ СИСТЕМНОЙ ДИАГНОСТИКИ РЕГИОНА (РЕЦЕНЗИЯ НА КНИГУ КУЗНЕЦОВОЙ О.В., КУЗНЕЦОВА А.В. «СИСТЕМНАЯ ДИАГНОСТИКА ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА»)

В представленной рецензии автор обращает внимание исследователей и практиков, занимающихся диагностированием региональных систем, на тесную и многостороннюю обусловленность его методических трудностей фундаментальными, теоретико-методологическими проблемами регионоведения.

*Регион, диагностика региона, методика и методология
регионоведения, системный подход*

ON THE TECHNIQUE AND METHODOLOGY OF SYSTEM DIAGNOSTICS OF A REGION (REVIEW OF THE BOOK «SYSTEM DIAGNOSTICS OF THE REGIONAL ECONOMY» BY O.V. KUZNETSOVA AND A.V. KUZNETSOV)

In the presented review, the author draws the attention of researchers and practitioners involved in diagnostics of regional systems to the close and multifaceted conditionality of its technique difficulties by fundamental, theoretical and methodological problems of regional studies.

*Region, diagnostics of region, technique and methodology of
regional studies, system approach*

Книга, о которой пойдёт речь, скромно именуется её авторами методическим и учебным пособием. Однако такое определение её жанра не должно вызывать сомнений в значимости этой публикации для отечественного регионоведения. Пособие О.В. Кузнецовой и А.В. Кузнецова претендует на широкую востребованность, которая выходит далеко за пределы высшей школы и академической науки. Следует признать, что эти претензии вполне обоснованы. Данное пособие принадлежит к числу немногих пионерных работ, посвящённых общим вопросам крупного, но пока слабо от-refлексированного направления эмпирико-прикладных исследований региональных систем. Кроме того, рецензируемая книга появилась в период очевидного подъёма этого направления регионоведческих исследований, который связан с новой волной освоения российских пространств, с нарастающим перераспределением политического внимания и финансовых средств страны в пользу её периферийных восточных и северных районов. Разработка и реализация множества федеральных, региональных, муниципальных и корпоративных программ территориального развития и речеvelopмента породили обширный спрос на их научно-аналитическое обеспечение, на различные формы зондирования, паспортизации, рейтингования и мониторинга соответствующим им ареалов. То, что данная книга отвечает на устойчивую и долговременную потребность, иллюстрирует уже тот факт, что её нынешнее издание стало четвёртым с 2006 г. Однако подлинный взлёт интереса к публикациям по этой тематике в России ещё впереди.

Переходя к рассмотрению содержания рецензируемой работы, отмечу прежде всего, что при сравнительно небольшом объёме она чрезвычайно насыщена информацией. Как видно по структуре пособия, его авторы стремились охватить все основные этапы и задачи системной диагностики экономики региона и максимально репрезентативный перечень необходимых для её осуществления индикаторов.

Книга состоит из трёх частей. В первой части авторы обсуждают концептуальные и фактографические вопросы, решение которых должно предшествовать любому диагностическому исследованию. Особенно ценна, на мой взгляд, данная здесь разносторонняя характеристика статистической базы изучения региональных экономик, в первую очередь – данных, предоставляемых Росстатом. Многочисленные изъяны этой базы, включая фрагментарность или закрытость статистики, невозможность построения длительных временных рядов и запаздывание статистических публикаций, отсутствие информации о теневом секторе экономики и экономических процессах на муниципальном уровне, сильно ограничивают диагностику как в постановке задач, так и в доказательности результатов.

Вторая часть пособия даёт обзор индикаторов состояния и развития экономики региона, описывает методики их расчёта и освещает их сравнительные преимущества и недостатки с точки зрения достижения тех или иных исследовательских целей. Место безальтернативного обобщающего индикатора экономики региона авторы отводят валовому региональному продукту (ВРП). Несколько десятков специализированных региональных показателей сгруппированы ими по следующим сферам и формам экономических отношений: промышленность, сельское хозяйство, строительство и развитие инфраструктуры, сфера услуг, инвестиции.

Третья, заключительная часть книги посвящена проблемам построения на основе различных частных индикаторов интегральных оценок экономик регионов. Расчёт таких интегральных показателей рассматривается авторами прежде всего как средство решения задач типологизации регионов, определения уровней их инвестиционной привлекательности и экономического потенциала в целом. В последней главе пособия авторы показывают, каким образом на выбор частных и интегральных диагностических индикаторов влияют цели региональной экономической политики государства.

Особого упоминания заслуживает приложение к учебному пособию, озаглавленное «Основные показатели системной диагностики экономики региона и их интерпретация для групп потребителей». Эта таблица, связывающая вместе представленные в книге индикаторы, методики их расчёта, статистические источники и задачи, актуальные для федеральных и региональных властей, научного сообщества и бизнеса, является весьма полезным инструментом, который может облегчить рациональное планирование диагностических исследований различными их субъектами.

Не останавливаясь подробно на достоинствах рецензируемой книги, обозначу только то, что, на мой взгляд, наиболее существенно. Книга отличается высокой практичностью и может служить прямым руководством к исследовательскому действию для читателей с очень разными приоритетами и уровнем квалификации – от учёных до чиновников. Такое умение – просто и доступно говорить с разнородной аудиторией на одном языке – основано, конечно, на богатом собственном опыте авторов, принимавших участие в десятках проектов по прикладному изучению российских регионов. Тем же, добытым путём проб и ошибок личным опытом, который не могут заменить никакие теоретические штудии, можно объяснить и ярко выраженный критический стиль авторского изложения, дающий возможность читателю узнать о многих дефектах и пробелах существующей информационной базы диагностики российских регионов и заранее ознакомиться с «подводными камнями», подстерегающими его в самом процессе исследования.

Более внимательного анализа, особенно учитывая широкий спрос на это пособие, требуют его недостатки. Их можно разделить на две основные категории. Недостатки первого рода вполне конкретны и явны, их трудно не заметить даже при самом беглом прочтении книги. Прежде всего, вызывает удивление то, что материалы, на которых основано пособие, практически полностью относятся к периоду до середины 2000-х гг. Это касается как приводимых в качестве примеров данных официальной статистики, методик их получения и источников, так и ссылок на научно-исследовательскую литературу¹. Между тем, за последнее десятилетие в области региональной статистики в России произошло немало важных изменений. Они были связаны в том числе с появлением новых источников статистической информации и расширением перечня общедоступных индикаторов состояния российских регионов. Здесь можно упомянуть хотя бы о создании Единой межведомственной информационно-статистической системы (ЕМИСС), открывшей публичный доступ к огромному массиву ведомственной информации не только в её национальном, но и региональном (территориальном) разрезе. Целый ряд новых показателей был включён в план федеральных статистических работ² в ходе реформирования системы государственного управления и региональной политики (например, показатели эффективности работы региональных органов исполнительной власти). Мощным фактором обновления и специализации номенклатуры статистических показателей в этот период стала разработка и модернизация стратегий и программ развития для всё большего числа субъектов РФ. Изменения затронули и методики расчёта некоторых старых индикаторов. Так, с 2014 г. Росстат окончательно отказался от собственного показателя ПИИ, заменив его публикацией данных, полученных по методике ЦБ РФ. Странно, что названные и другие подобные новации, представляющие несомненный интерес и для учёных-регионоведов, и для специалистов-практиков, не получили отражения в пособии при его переизданиях.

¹ Из всех сделанных авторами ссылок только одна [1, с. 191] относится к работе, опубликованной в более поздний период – в 2009 г.

² Федеральный план статистических работ, утверждённый распоряжением Правительства РФ № 671-р от 6 мая 2008 г. (с учётом изменений, внесённых распоряжением Правительства РФ № 1062-р от 26 мая 2017 г.) (<http://www.gks.ru/metod/fpl08-10.html>).

Ничем не оправданным упущением со стороны авторов является также отсутствие в данном учебном пособии списка рекомендованной литературы по его теме. Как уже отмечалось, по методическим и методологическим вопросам диагностики региональных систем, как в России, так и за рубежом написано немного, но именно поэтому работающих в этой области исследователей необходимо обеспечить как можно более полной библиографией¹. Кроме того, весьма уместным в учебно-методической публикации был бы перечень государственных и негосударственных интернет-ресурсов, где можно найти статистическую информацию о российских регионах. Поскольку авторы часто и обоснованно апеллируют к зарубежному опыту количественного описания территорий, было бы целесообразным дополнить этот перечень адресами наиболее представительных региональных разделов сайтов национальных статистических служб и международных организаций.

Трудно признать вполне удовлетворительным и сам набор индикаторов, предлагаемый авторами для использования в системной диагностике экономики региона. С одной стороны, индикаторы, выделяемые в книге в качестве основных, охватывают региональную экономику далеко не в полной мере. В частности, в их число не включены показатели, описывающие торговые и миграционные связи экономики региона с внешней средой, с сопредельными странами и регионами². Не нашли своего места среди основных показателей системной диагностики и такие признанные индикаторы рынка труда, как численность трудоспособного населения и рабочей силы, коэффициент занятости, коэффициент вакантности и т.д.

С другой стороны, прямое отнесение ряда из упоминаемых в пособии индикаторов к экономическим вызывает сомнения. Это касается прежде всего индикаторов так называемых «отраслей нерыночных услуг» – науки и научного обслуживания, образования, культуры и искусства и некоторых других. Безусловно, их анализ с экономической точки зрения вполне возможен, но не является ли связь с диагностикой экономики региона таких показателей как «число учащихся разных образовательных ступеней» или «площадь зоопарков» [1, с. 134–135] чересчур косвенной?

Дальнейшее рассмотрение вопросов, касающихся набора индикаторов экономики региона, подводит нас к иным, менее очевидным недостаткам рецензируемого пособия. Эти недостатки второго рода ведут своё происхождение от фундаментальных, теоретико-методологических проблем регионоведения. Однако, как наглядно показывает данная книга, между теоретическим, эмпирическим и прикладным уровнями регионоведческих исследований, между их методологией и методикой существует очень тесная сопряжённость.

Первая общая проблема, нерешённость которой обнаруживает себя в пособии, – это проблема определения объекта системной диагностики. Для того, чтобы обоснованно выделить набор необходимых для такой диагностики показателей, следует иметь чёткое представление о пространственных и функциональных границах изучаемого объекта. Что касается пространственных пределов регионов, то авторы пособия ассоциируют их главным образом с границами субъектов РФ. Этот традиционный для отечественного регионоведения (и традиционно критикуемый в нём) подход, конечно, во многом объективно обусловлен административно-территориальной организацией подавляющей части доступной статистики. Тем не менее, признавая это, не стоит недооценивать и возможности конструирования особых, целевых территори-

¹ Хороший обзор состояния изученности темы дан в [5].

² Упоминаемые в пособии недостатки некоторых из таких показателей, а именно взаимная несопоставимость данных Росстата о внешней и межрегиональной торговле субъектов РФ [1, с. 24–25], не могут быть достаточным основанием для игнорирования авторами очень важных сфер функционирования региона.

альных объектов диагностики¹, в том числе на основе обобщения данных о муниципальных образованиях, входящих в состав разных субъектов РФ.

Намного менее определённые функциональные границы изучаемого объекта. В пособии приведены сразу четыре дефиниции экономики [1, с. 16], но ни одна из них не может быть с достаточной точностью и однозначностью выражена в эмпирических показателях. Эти расплывчатые определения охватывают скорее сферу социально-экономических, нежели собственно экономических отношений. Как уже указывалось, среди предлагаемых авторами индикаторов диагностики региона также присутствуют и экономические, и социальные показатели. Возможно, такой широкий подход к диагностике региона действительно оправдан и больше отвечает принципу системности, но тогда о его использовании авторам следовало бы ясно заявить в методологической главе работы и в самом её заглавии. Так или иначе, в основании любой диагностики должно лежать продуманное определение, а лучше – детально разработанная концепция объекта, содержание которой может быть последовательно операционализировано в измеримых показателях.

Вторая фундаментальная проблема состоит в выборе способа описания и объяснения изучаемого объекта, то есть метода диагностики региона. Независимо от того, что именно понимается под объектом, – региональная экономическая система или метасистема региона, включающая экономический и социальный компоненты², – это исследование не может быть сведено к измерению как можно более широкого перечня показателей объекта. Как указывают авторы, «для получения комплексного представления» об экономике региона множество её частных индикаторов необходимо подвергнуть отбору, трансформации и агрегированию, конечным результатом которых должен стать ряд «интегральных показателей». При этом, давая немало конкретных методических советов, авторы избегают формулирования какой-либо общей, «универсальной» стратегии построения таких интегральных показателей. Судя по всему, они полагают, что если исследователь, с одной стороны, опирается на все доступные для него статистические данные, а с другой – руководствуется «запросами потребителя», то перед ним стоит чисто техническая, математическая задача, а методологическая стратегия становится излишней.

Однако может ли диагностика, осуществляемая подобным путём, считаться системной?³ Ведь доступное множество статистических индикаторов российских регионов (в том числе публикуемых Росстатом) имеет во многом случайное происхождение и сформировалось в ходе реализации различных, разновременных и слабо связанных друг с другом политико-административных решений. Само по себе оно не содержит внутренне целостного и полного описания диагностируемых объектов. Разумеется, любого рода отбор из этого множества тех или иных индикаторов и их математическая обработка (например, индексирование) не могут исправить его исходных изъянов. Не добавляет в диагностическое исследование системности и учёт в нём запросов потребителя. Заказчик исследования, будь то орган власти или компания, склонен воспринимать регион не в его сложной целостности, но в его отдельных, ближайших, «наиболее значимых» элементах, сквозь призму непосредственной среды своей деятельности. Поэтому прямое, некритическое следование его запросам приведёт только к ещё большему искажению картины изучаемого региона.

² Научная работа по выделению и прикладному изучению альтернативных административным единицам экономических районов с разной интенсивностью ведётся в России с 1920-х гг. [2, с. 154–190].

³ Для решения многих управленческих задач экономику региона целесообразно моделировать в комплексе не только с его социальной, но и экологической подсистемами (см., например, [3]).

³ Здесь я не касаюсь вопроса о том, следует ли по умолчанию рассматривать все субъекты РФ как состоявшиеся экономические (социально-экономические) системы. Это допущение, конечно, будет верным не для всех случаев.

С моей точки зрения, диагностирование региона должно начинаться как раз с решения общих вопросов, прежде всего – с конструирования базовой концептуальной модели объекта исследования. Такую модель необходимо строить на основе теории региональных систем (интегральных или отраслевых, включая экономические) отвлечённо от фоновых ограничений, сопряжённых с конкретным изучаемым объектом. Только после обеспечения теоретической полноты и целостности модели региона последняя может быть соотнесена с доступной информационной базой и запросами потребителя диагностики. При этом соотнесение не означает, что модель следует просто привести в соответствие с ними. Процесс «притирки» «идеальной» модели и «реалий» должен быть взаимным. В частности, базовую модель региона нельзя во что бы то ни стало подгонять под номенклатуру опубликованных статистических данных: если это может привести к потере важных элементов модели, её информационную базу лучше расширить за счёт проведения дополнительных специальных количественных и качественных (экспертных) исследований⁴. Точно также нельзя считать безусловной истиной и запросы потребителя: проблема или конкретный индикатор, привлекающие внимание бенефициара диагностики, в контексте системной модели могут потребовать переформулирования и даже замены на менее очевидные, но объективно более существенные для изучаемого региона и всех связанных с ним субъектов. Наконец, использование базовой модели региона позволяет упорядочить и сам процесс обработки (трансформации и агрегирования) индикаторов, поскольку в этом случае его итогом должен стать не просто произвольно выбранный набор интегральных оценок, но система региональных показателей, математически (аналитическая модель) или логически (имитационная модель) согласующихся.

Две вышеназванные проблемы не могут решаться в отрыве от третьей – проблемы субъекта диагностики региона, его роли в осуществлении исследования и его результатах. В своём учебном пособии авторы в различных вариациях неоднократно подчеркивают, что процесс системной диагностики и его конечный результат (интегральные оценки регионов) «во многом носят субъективный характер» [1, с. 170, 174, 179, 190, 202]. Возможно, такие утверждения выражают лишь профессиональную щепетильность и осторожность авторов, основанные на опыте. Однако настойчивость и фатализм, с которыми эти утверждения повторяются, настаивают. Не подкрепляют ли подобные «извинения» риторику тех, кто ратует за равенство субъективных «дискурсов» и за стирание «насильственных» границ между наукой и иными формами знания? Риторика же эта далеко не безобидна: она ведёт к превращению региональной диагностики в поле «языковых игр» различных самопровозглашенных или ангажированных «экспертов».

Фатализм в отношении к проблеме субъекта разрушителен для науки. Субъективность – это не родовое проклятие научного знания, а переменная величина в нём, которой можно и нужно управлять. Вообще, необходимо различать две трактовки субъективного и, соответственно, два подхода к нему. Первая трактовка видит в субъективном предельную ценность, наиболее полное выражение множественности, плюрализма реальности. На ней основан эмансипирующий подход к субъективному, отстаивающий несоизмеримость знаний субъектов и, по сути, отрицающий науку как общезначимое знание об общей действительности. Эта позиция, восходящая к философии постпозитивизма и постструктурализма, принимает сегодня форму массового сознания, постмодернистского стиля мышления. Согласно второй трактовке,

⁴ Рецензируемая книга затрагивает острую проблему общей неудовлетворительности российской официальной статистики, которая является весомым фактором снижения эффективности управления регионами. Решение этой проблемы требует отхода от закрытого, ведомственного механизма планирования сбора статистических данных и привлечения к нему на публичной и постоянной основе представителей учёного сообщества и общественных организаций.

которой придерживается рецензент, субъективное является не основой реальности, но лишь одним из её неустранимых аспектов. Отсюда частное субъективное знание подлежит инкорпорированию, встраиванию в объективное знание об общем, то есть в научную картину мира.

Существуют два взаимодополняющих способа такого встраивания. Об одном из них уже говорилось выше, при рассмотрении проблем определения объекта и метода системной диагностики. Это ограничение субъективного знания-мнения (и потребителя диагностики, и самого исследователя) объективно заданными параметрами региона и методологическими правилами его изучения. Признание наличия у региона (или его экономики) внутренне обусловленной структуры и границ и соблюдение вытекающих из этого признания процедур системного анализа существенно лимитируют как свободу постановки субъектом диагностики целей и задач, так и меру вариативности (и произвольности выбора) получаемых им в итоге интегральных оценок. Другим способом инкорпорирования субъективного знания в науку является его обобщение, трансформация субъективного в интерсубъективное. Речь идёт о переходе от исследований региона в интересах отдельных потребителей к формированию широкого «социального заказа», обобщающего знания и интересы всех основных субъектов региональной власти и общества¹. В полном смысле системным диагностирование региона становится в том случае, если оно видит в нём не только систему объективных материальных факторов, но и сложно корреспондирующую с ней систему субъектов, целеполагающих организаций и групп. Последовательное использование обоих названных способов решения одной из фундаментальных проблем науки в системной диагностике регионов позволяет снизить субъективность её результатов до приемлемого уровня.

Вероятно, в ответ на отмеченные рецензентом недостатки второго рода авторы могли бы указать на то, что столь обширные проблемы выходят за рамки написанного ими методического пособия. Однако они определённо не выходят за рамки системной диагностики, которая не сводится к совокупности методик, но имеет свою методологию, тесно связанную с системным анализом и целым комплексом методов прогнозирования и планирования. Обучать же методическим приёмам, не раскрывая их методологических предпосылок – дело не только неблагодарное, но и рискованное с точки зрения регионального управления. Что же касается жанра книги, то считаю, что уже вполне назрела необходимость создания на базе данного методического пособия полновесного учебника. Он должен включать в себя и развёрнутый методологический раздел, освещающий в том числе вопросы моделирования региона, и изложение основных вех взаимосвязанного развития российских региональной политики и региональной статистики вплоть до их нынешнего состояния, и главу, показывающую место и роль диагностики в цикле подготовки и реализации программы регионального развития (на примере одного из субъектов РФ). Вне всяких сомнений, появление такого учебника будет встречено с большим интересом самой широкой аудиторией.

Список литературы

1. Кузнецова О.В., Кузнецов А.В. Системная диагностика экономики региона. М.: ЛЕНАНД, 2016. 232 с.
2. Минакир П.А., Демьяненко А.Н. Очерки по пространственной экономике. Хабаровск: ИЭИ ДВО РАН, 2014. 272 с.
3. Моделирование социо-эколого-экономической системы региона / Под ред. В.И. Гурмана, Е.В. Рюминой. М.: Наука, 2003. 175 с.

¹ В контексте процесса планирования регионального развития необходимость привлечения к диагностике региона максимально представительного круга «стейкхолдеров» обосновывается, в частности, в [4].

4. Селиверстов В.Е. Региональное стратегическое планирование: от методологии к практике. Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2013. 436 с.

5. Юдина М.А. Диагностика регионального развития: в поисках универсальной модели. Омск: Издательский центр КАН, 2016. 271 с.

References

1. Kuznetsova O.V., Kuznetsov A.V. *System Diagnostics of the Regional Economy*. Moscow, 2016. 232 p. (In Russian)
2. Minakir P.A., Demyanenko A.N. *Essays on Spatial Economics*. Khabarovsk, 2014. 272 p. (In Russian)
3. *Modeling of the Socio-Ecological and Economic System of the Region*. Ed. by V.I. Gurman, E.V. Ryumina. Moscow, 2003. 175 p. (In Russian)
4. Seliverstov V.E. *Regional Strategic Planning: From Methodology to Practice*. Novosibirsk, 2013. 436 p. (In Russian)
5. Yudina M.A. *Diagnostics of Regional Development: In Search of a Universal Model*. Omsk, 2016. 271 p. (In Russian)

■ ■ ■ ■
Для цитирования:

Киреев А.А. О методике и методологии системной диагностики региона (рецензия на книгу Кузнецовой О.В., Кузнецова А.В. «Системная диагностика экономики региона») // Регионалистика. 2017. Т. 4. № 5. С. 100–107. DOI: [10.14530/reg.2017.5](https://doi.org/10.14530/reg.2017.5)

For citing:

Kireev A.A. On the Technique and Methodology of System Diagnostics of a Region (Review of the Book «System Diagnostics of the Regional Economy» by O.V. Kuznetsova and A.V. Kuznetsov). *Regionalistica* [Regionalistics]. 2017. Vol. 4. No. 5. Pp. 100–107. (In Russian) DOI: [10.14530/reg.2017.5](https://doi.org/10.14530/reg.2017.5)

Regionalistica **[Regionalistics]**

2017 Vol. 4 No. 5

Electronic scientific journal

regionalistica.org

ISSN 2313-0881

The journal's periodicity:

6 times a year

Founder:

Federal State Budgetary
Scientific Institution
The Economic Research Institute,
Far-Eastern Branch of
the Russian Academy of Sciences
(Khabarovsk)

Registered by the Federal Service
for Supervision of Communications,
Information Technology, and Mass
Media. Registration certificate
Эл № ФС77-57151 of March 11,
2014.

The authors are fully responsible
for the compilation and presentation
of information contained in their
papers. Authors' views may not
reflect the Editors' point of view.
Not part of the Journal materials
can be reprinted without permission
from the Editors.

Contacts:

Economic Research
Institute FEB RAS,
153, Tikhookeanskaya Street,
Khabarovsk, Russia, 680042
Phone: +7 (4212) 725-225
E-mail: regionalistica@ecrin.ru

Design: V.N. Ukrainsky
Making-up: V.V. Chervontseva
Issuing Editors: N.V. Lomakina,
V.N. Ukrainsky

*Petrus Plancius's map (1594) is used
in design of a cover*

© The Economic Research Institute, Far-Eastern Branch of the Russian
Academy of Sciences, 2017

The Editorial Staff

Editor-in-Chief: *A.N. Demyanenko*,
Doctor of Geography, Professor

A.V. Moshkov, Doctor of Geography (Vladivostok, Russia)
S.N. Naiden, Doctor of Economics (Khabarovsk, Russia)
O.M. Prokapalo, Doctor of Economics (Deputy Editor-in-Chief,
Khabarovsk, Russia)
Yu.D. Shmidt, Doctor of Economics (Vladivostok, Russia)
Tsuneo Akaha, Professor (Monterey, USA)
Vincent F. Gallucci, Professor (Seattle, USA)
A.P. Goryunov, Ph.D. in economics (Khabarovsk, Russia)
A.A. Kireev, Ph.D. in political science (Vladivostok, Russia)
L.A. Samokhina (Khabarovsk, Russia)
V.N. Ukrainsky, Ph.D. in economics (Managing Editor,
Khabarovsk, Russia)

The Editorial Board

Chairman: *P.A. Minakir*,
Academician RAS

V.A. Kryukov, Corresponding Member RAS (Novosibirsk, Russia)
V.N. Lazhentsev, Corresponding Member RAS (Syktyvkar, Russia)
V.I. Suslov, Corresponding Member RAS (Novosibirsk, Russia)
S.D. Valentey, Doctor of Economics (Moscow, Russia)
N.V. Galtseva, Doctor of Economics (Magadan, Russia)
S.V. Kuznetsov, Doctor of Economics (Saint-Petersburg, Russia)
Yu.G. Lavrikova, Doctor of Economics (Yekaterinburg, Russia)
A.V. Ostrovsky, Doctor of Economics (Moscow, Russia)
A.I. Treyvish, Doctor of Geography (Moscow, Russia)
A.N. Shvetsov, Doctor of Economics (Moscow, Russia)