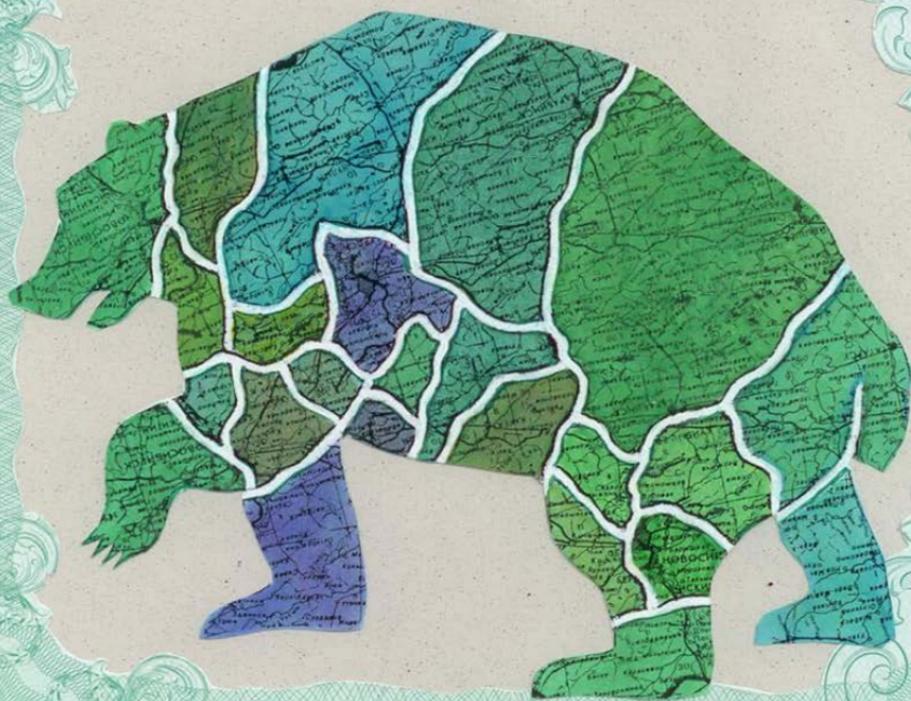


# ЭКО

ВСЕРОССИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ № 1 2019 г.

**Делить нельзя развивать**



Главный редактор **КРЮКОВ В.А.**, член-корреспондент РАН, профессор,  
директор Института экономики и организации промышленного производства СО РАН

#### РЕДКОЛЛЕГИЯ:

**А.Г. Аганбегян**, РАНХ и ГС при Президенте РФ, академик РАН, Москва; **А.О. Баранов**, зам. директора по научной работе ИЭОПП СО РАН, зав. кафедрой НГУ, д.э.н., проф., Новосибирск; **Р. Бардацци**, факультет государственного управления, Университет Флоренции, д-р философии, проф. (Италия); **Е.Б. Бухарова**, директор Института экономики, управления и природопользования СФУ, к.э.н., проф., Красноярск; **Ш. Вебер**, ректор РЭШ, д-р философии (Канада – Россия); **Ю.П. Воронов**, ИЭОПП СО РАН, к.э.н., Новосибирск; **И.П. Глазырина**, зав. лабораторией эколого-экономических исследований ИПРЭК СО РАН, д.э.н., Чита; **Л.М. Григорьев**, НИУ ВШЭ, к.э.н., проф., Москва; **В.И. Зоркальцев**, СЭИ СО РАН им. Л.А. Мелентьева, д.т.н., проф., Иркутск; **В.В. Колмогоров**, к.э.н., Москва; **В.В. Кулешов**, гл. науч. сотр. ИЭОПП СО РАН, академик РАН, Новосибирск; **Чжэ Ён Ли**, вице-президент Корейского института международной экономической политики, д-р философии (Республика Корея); **Юцзюнь Ма**, директор Института России, Хэйлунцзянская академия общественных наук, к.и.н., Харбин (Китай); **С.Н. Мироносецкий**, член СД ООО «Сибирская генерирующая компания»; **А. Му**, Институт Фритьофа Нансена, канд. полит. н. (Норвегия); **В.А. Никонов**, генеральный директор АО «Технопарк новосибирского Академгородка»; **В.И. Псарев**, зав. кафедрой Алтайского госуниверситета, зам. председателя Исполнительного комитета МАСС, к.э.н., д.т.н.; **Н.И. Суслов**, зам. директора по научной работе ИЭОПП СО РАН, д.э.н., проф., Новосибирск; **А.В. Усс**, губернатор Красноярского края, д.ю.н., проф., Красноярск; **Хонгёл Хан**, Департамент экономики Университета Ханьянг, председатель Корейского института единения, д-р наук, проф. (Республика Корея); **Цзе Ши**, директор Центра международных энергетических исследований, Китайский институт международных исследований, Пекин (Китай); **А.Н. Швецов**, зам. директора по научной работе ФИЦ «Информатика и управление» РАН, Институт системного анализа РАН, д.э.н., проф., Москва.

#### РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

**А.В. Алексеев**, ИЭОПП СО РАН, д.э.н.; **С.Ю. Барсукова**, НИУ «Высшая школа экономики», д.соц.н.; **Э.Ш. Веселова**, зам. главного редактора; **К.П. Глущенко**, ИЭОПП СО РАН, д.э.н.; **Е.В. Гоосен**, Институт экономики и управления Кемеровского госуниверситета, к.э.н.; **Е.А. Капогузов**, Омский госуниверситет им. Ф.М. Достоевского, д.э.н.; **В.И. Клисторин**, ИЭОПП СО РАН, д.э.н.; **Г.П. Литвинцева**, НГТУ, д.э.н.; **В.В. Мельников**, НГУЭиУ, НГТУ, к.э.н.; **Л.В. Мельникова**, ИЭОПП СО РАН, к.э.н.; **О.П. Фадеева**, ИЭОПП СО РАН, к.соц.н.; **Л.Н. Щербакова**, Кемеровский госуниверситет, д.э.н.; **В.В. Шмат**, ИЭОПП СО РАН, к.э.н.

#### УЧРЕДИТЕЛИ:

Учреждение Российской академии наук Сибирское отделение РАН,  
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Институт экономики и организации промышленного производства  
Сибирского отделения РАН,  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Новосибирский национальный  
исследовательский государственный университет» (НГУ),  
Редакция журнала «ЭКО»

#### ИЗДАТЕЛЬ:

АНО «Редакция журнала «ЭКО»

# 1 (535) 2019

Editor in chief - Dr., Prof. **VALERY A. KRYUKOV**, Director of Institute of Economics and Industrial Engineering SB RAS

## International Advisory Board:

Prof. Dr. **Aganbegyan A.G.**, Russian Academy of National Economy and Public Service at the Russian President; Prof. Dr. **Baranov A.O.**, Novosibirsk State University; Prof. **Bardazzi R.**, PhD, Faculty of Political Sciences, University of Florence (Italy); Prof. **Buharova E.B.**, PhD, Siberian Federal University; Prof. Dr. **Glazyrina I.P.**, Institute of Natural Resources, Ecology and Cryology SB RAS; Prof. **Grigoriev L.M.**, PhD, Higher School of Economics;  
**Jae Young Lee**, PhD, Korean Institute for International Economic Policy;  
Prof. Dr. **Hong Yul Han**, Hanyang University, The Korea Consensus Institute;  
**Kolmogorov V.V.**, PhD; Prof. Dr. **Kuleshov V.V.**, Institute of Economics and Industrial Engineering SB RAS; **Mironosetsky S.N.**, Siberian Generating Company; **Moe A.**, FhD, The Fridtjof Nansen Institute; **Nikonov V.A.**, Technopark of Novosibirsk Academgorodok;  
Dr. **Psarev V.I.**, Interregional Association of the Economic Cooperation «Siberian Accord»;  
Prof. Dr. **Shvetsov A.N.**, Institute for Systems Analysis RAS; Prof. Dr. **Suslov N.I.**, Institute of Economics and Industrial Engineering SB RAS; Prof. Dr. **Uss A.V.**, Governor of Krasnoyarsk Krai; Prof. **Veber Hs.**, PhD, Canada-Russian Economics School; Prof. **Voronov Yu.P.**, PhD, Institute of Economics and Industrial Engineering SB RAS; **Yutszyun Ma**, PhD, Heilongjiang Academy of Social Sciences; **Ze Shi**, PhD, Institute of International Studies;  
Prof. Dr. **Zorkaltsev V.I.**, Energy Systems Institute SB RAS.

## Editorial Board:

Dr. **Alekseev A.V.**; Dr. **Barsukova S.Yu.**; PhD **Fadeeva O.P.**; Dr. **Gluschenko K.P.**, PhD **Goosen E.V.**; Dr. **Kapoguzov E.A.**; Dr. **Klistorin V.I.**; Dr. **Litvintzeva G.P.**; PhD **Melnikov V.V.**; PhD **Melnikova L.V.**; Dr. **Shcherbakova L.N.**; PhD **Shmat V.V.**, **Veselova E.Sh.**

## Founders:

Russian Academy of Sciences, Siberian Branch,  
Institute of Economics and Industrial Engineering of Siberian Branch of RAS  
Novosibirsk State University  
Editorial Office of ECO journal

## Editor

ANO Editorial Office of ECO journal  
Academician Lavrentyev Av. , 17. Novosibirsk, 630090, Russia

# В НОМЕРЕ

## КОЛОНКА РЕДАКТОРА

- 4 О сопричастности

## Тема номера:

### **ДЕЛИТЬ НЕЛЬЗЯ РАЗВИВАТЬ**

- 8 ЗУБКОВ К.И.  
Ранняя колонизация Сибири:  
смыслы и уроки истории
- 25 КЛИСТОРИН В.И.  
«Сибирь как колония».  
Взгляды Н.М. Ядринцева  
на проблемы и перспективы  
освоения Сибири
- 41 ДМИТРИЕВА Т.Е.,  
БУРЫЙ О.В.  
Опорные зоны развития  
Российской Арктики:  
содержание, рейтинги и проекты
- 60 ЕРОХИНА Е.А.  
Сибирь как объект внутренней  
колонизации: воспроизводство  
отдельности и конструирование  
целостности

## РАЗВИТИЕ ОТРАСЛЕЙ

### **РЕАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ**

- 75 БАЖАНОВ В.А.,  
ОРЕШКО И.И.  
Обработывающие производства  
России: санкции, импортозамещение
- 93 ЕФИМОВ В.С.,  
ЛАПТЕВА А.В.,  
ОБОРИН Л.А.  
Перспективы технологического  
развития сектора машиностроения  
в Красноярском крае  
(форсайт-исследование)

- 110 ЛУГАЧЁВА Л.И.,  
МУСАТОВА М.М.  
Инициативы регионального  
машиностроения  
на фоне реиндустриализации  
(на примере Новосибирской  
области)

## МОНИТОРИНГ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ

- 131 БЕЛОВА Т.Н.  
Ситуация на рынке продовольствия:  
новые сигналы и старые проблемы
- 153 РАДЧЕНКО Т.А.,  
ВОЛКОВ А.Ю.,  
БАННИКОВА К.А. (СУХОРУКОВА)  
Параллельный импорт в России:  
области защиты, риска, потенциала
- 168 КОРНЕЙЧУК Б.В.  
Влияние кризиса на здоровье  
населения Санкт-Петербурга  
и цели социальной политики

## ДИСКУССИОННЫЙ КЛУБ

- 180 ВОРОНОВ Ю.П.  
В мире обратных связей  
(о Нобелевской премии  
по экономике 2018 г.)

# CONTENTS

## EDITORIAL

- 4 Concerning the Commitment

## Cover story:

### **DIVIDE CAN NOT BE DEVELOPED**

- 8 ZUBKOV K.I.  
Early Colonization of Siberia:  
Meanings and Lessons of History
- 25 KLISTORIN V.I.  
Siberia as a Colony. N. M. Yadrintsev's  
Opinion on Problems and Prospects  
of the Siberian Development
- 41 DMITRIEVA T.E.,  
BURIY O.V.  
Arctic Supporting Zones:  
the Ranks and the Projects
- 60 EROKHINA E.A.  
Siberia as an Object of Internal  
Colonization: Reproduction  
of Difference and Integrity  
Engineering

## ASPECTS OF THE REAL ECONOMY

- 75 BAZHANOV V.A.,  
ORESHKO I. I.  
Manufacturing Industries of Russia:  
Sanctions, Import Substitution
- 93 EFIMOV V.S.,  
LAPTEVA A.V.,  
OBORIN L.A.  
Prospects for Technological  
Development of the Engineering  
Industry in the Krasnoyarsk Krai  
(Foresight Study)

- 110 LUGACHEVA L.I.,  
MUSATOVA M.M.  
Initiatives of regional machine-building  
complex against the background  
of reindustrialization (on the example  
of the Novosibirsk region)

## MONITORING OF ECONOMIC TRANSFORMATION

- 131 BELOVA T.N.  
Situation in the Food Market:  
New Signals and Old Problems
- 153 RADCHENKO T.A.,  
VOLKOV A.Yu.,  
BANNIKOVA (SUKHORUKOVA) K.A.,  
Parallel Imports in Russia: Areas  
for Protection, Risk, Development
- 168 KORNEYCHUK B.V.  
Influence of the Crisis on Public Health  
in Saint-Petersburg and Goals of Social  
Policy

## DEBATING SOCIETY

- 180 VORONOV YU.P.  
In the World of Feedbacks  
(About Nobel Prize  
on Economics 2018)

## О сопричастности

Мучительный процесс поиска путей и направлений социально-экономического развития Сибири и в целом – востока России – продолжается. Проблема не нова и имеет длительную историю и обсуждения, и реализации в рамках различных форм и подходов – от стихийного движения на Восток, до планомерной переселенческой политики, от строительства первых острогов до реализации масштабных транспортных, промышленных научных проектов в будущем.

Оставил свой след в этом процессе и прошедший 2018 г. – прежде всего, в части организационных «новаций», призванных способствовать решению накопившихся социально-экономических проблем в меняющихся обстоятельствах. К их числу относятся уже состоявшийся «перевод» Забайкальского края и Республики Бурятия в состав Дальневосточного федерального округа, и новые проекты «нарезки» территории востока страны на несколько макрорегионов, в соответствии с их специализацией, формирование комплексного инвестиционного мегапроекта «Енисейская Сибирь».

Основная отличительная черта отмеченных нововведений – их административно-структурная направленность. Логика авторов преобразований вполне очевидна – создание организации (чаще всего – структуры государственного управления), которая будет целевым образом заниматься той или иной возникшей проблемой, должно способствовать наиболее эффективному ее разрешению. Использование при этом методов и подходов, которые когда-то где-то уже «доказали и показали» свою действенность, рассматривается как дополнительная гарантия успеха. Другая важнейшая составляющая подобного подхода – и рамки проблемы, и методы ее решения, и конкретные шаги определяются «сверху».

Увы, но, как показывает все тот же исторический опыт, проблемы, связанные с продвижением российского влияния на Восток, практически не поддаются типологизации. Их никак не назовешь стандартными или

однозначными, а порой – даже ясными, и одно это ставит под сомнение успешность осуществления навязанного извне «оргструктурного подхода».

Об этом и о многом другом говорится в настоящем номере «ЭКО». Освоение Сибири (см. статьи К. И. Зубкова, В. И. Клисторина, Е. А. Ерохиной) является многоаспектным, «закономерным и целенаправленным процессом» самоколонизации России, который никогда не имел узких рамок. Как показал выдающийся публицист и исследователь Н. М. Ядринцев, колонизация Сибири (и шире – востока страны в целом) способствовала решению проблем и самого края, и европейской части России (статья В. И. Клисторина). Одним из основных «движителей» развития Сибири на протяжении длительного времени была энергия и «социальная мобилизация» сибиряков, обладавших на первых порах единственным активом – «трудовой квалификацией (вкупе с неприхотливостью и выносливостью)» (статья К. И. Зубкова). Автор показывает, что ставка на данный «актив» всецело проистекала из тех экономических условий, в которых находилась Россия.

Сложность и неординарность решаемых задач сформировала и особую форму региональной идентичности, одной из сторон которой явилось формирование обостренного ощущения «дистанции неравенства» (статья Е. А. Ерохиной). На наш взгляд, подмеченные авторами особенности «основного актива» социально-экономического развития на востоке страны – человека – можно идентифицировать как фактор сопричастности местных жителей к тем процессам, которые происходят на обширных восточных территориях, и к тем проектам, которые здесь реализуются и будут осуществляться в будущем.

К сожалению, современная практика подготовки и реализации подобных проектов демонстрирует «универсальный» и во многом «технократический» подход, который мало учитывает «человеческий фактор». Эта тенденция отчетливо прослеживается и в усилении авторитаризма во взаимоотношениях региональной власти с центром, и на примере так называемых «опорных зон развития Российской Арктики» (см. статью

Т.Е. Дмитриевой и В.О. Бурого), которые «представляют собой “проект проектов”, состоящий из совокупности транспортных, индустриальных, социальных проектов, которые должны быть увязаны между собой во времени и пространстве».

На наш взгляд, эффективное социально-экономическое развитие востока России необходимо предполагает:

- акцент на тесную взаимосвязь решения проблем данной территории с развитием страны в целом;
- взаимосвязь и взаимообусловленность (прежде всего, на проектном уровне) развития всех территорий востока России; при этом говорить определенно об экономической специализации отдельных регионов не всегда уместно и целесообразно – специализация каждого из них может рассматриваться зачастую только в рамках взаимодействия многих регионов и проектов;
- безусловную сопричастность активной части местного населения, без которой нет и не может быть найдено приемлемых подходов.

Точка зрения и авторов настоящего выпуска, и многих коллег и единомышленников, объединившихся вокруг «ЭКО», заключается в том, что вне «неразрывного сращивания принуждающей, регламентирующей и стимулирующей роли государства и адаптирующейся (точнее, идущей с ней бок о бок) свободной инициативы (сопричастности)» (статья К. И. Зубкова. *Прим.* В.А. Крюкова) никакие организационные меры не в состоянии обеспечить поступательное развитие востока России.

К числу удивительных по своей дальновидности и практичности оценок относятся слова выдающегося подвижника развития региона А.М. Сибирякова<sup>\*</sup>: «В настоящее время в столичной печати стали появляться заметки об автономии некоторых русских окраин, в том числе Сибири... Где же этому причины? Очевидно, они находятся в настоящей организации Сибири, которая должна быть признана вредной для ее культуры, так как

---

<sup>\*</sup> *Сибиряков А. М.* О путях сообщения Сибири и морских сношениях ее с другими странами // Переиздание сборника статей разных лет. 1912. Архангельск: Издательство «КИРА», 2014. 202 с.

те же края, которые в наших руках остаются без движения по переходу к другим, в течение короткого времени начинают изменяться и усваивать европейскую культуру. В Сибири до сих пор ощущается громадный недостаток в хороших путях сообщения... Вследствие этого обстоятельства и торговля, и промышленность развиты слабо, и несмотря на соседство наше с Китаем и возможность пользоваться им как рынком сбыта для разных произведений, как это давно практикуется у многих цивилизованных народов, наше сообщение с ним сравнительно ничтожно и ограничивается почти только чайною торговлею... В последнее же время взгляды правительства совершенно неожиданно переменялись, и им овладела мысль о централизации окраин, в том числе и Сибири... В самом деле, кому же лучше могут быть известны местные условия края и кому дороги его интересы, как не местным жителям? Но этим учреждениям, по нашему мнению, следует не только предоставить известные права, более или менее самостоятельные, но также дать возможность пользоваться средствами для исполнения тех предначертаний, какие будут ими для пользы края предрасположены... Китай начинает уже реорганизовываться и, кто знает, в будущем, быть может, весьма недалеко, превратится в еще более сильную великую державу, чем нынешняя Япония. Таким образом, внешние обстоятельства побуждают нас обратить серьезное внимание на Сибирь».

Главный редактор «ЭКО»



КРЮКОВ В.А.

# Ранняя колонизация Сибири: смыслы и уроки истории

**К.И. ЗУБКОВ**, кандидат исторических наук, Институт истории и археологии Уральского отделения РАН, Екатеринбург. E-mail: zubkov.konstantin@gmail.com

В статье на основе анализа особенностей колонизации Сибири в период до 1917 г. разбирается вопрос о «колониальности» Сибири, экономических и политико-управленческих факторах, порождавших колониальный синдром. Исторический анализ позволяет утверждать, что понятие «колония» применительно к Сибири невозможно использовать в его привычном, устоявшемся значении. С одной стороны, колониальный синдром являлся необходимой стадией развития в «жизненном цикле» вновь осваиваемой территории, с другой – имел в своей основе более глубокие причины политического характера, реализуясь в своеобразном «минималистском» подходе к управлению Сибирью. Во многом эти проблемы явились следствием структурных слабостей самой российской экономики.

*Ключевые слова:* Сибирь; Россия; колония; колонизация; аграрные переселения; Сибирский приказ; освоение; «фронтир»

Вопрос о том, чем Сибирь являлась для России и какое значение ее присоединение имело для судеб страны, волновал русскую общественность едва ли не с момента вхождения этой территории в состав Московского государства. Несомненно то, что фактор Сибири – огромной (около 10 млн км<sup>2</sup>), слабо заселенной, недостаточно экономически освоенной и непрерывно колонизируемой территории – придал особый характер всему русскому историческому процессу. Он в наибольшей степени давал основание В.О. Ключевскому подчеркнуть значение экстенсивного территориального роста в развитии России и определить его как самую выдающуюся черту национального исторического опыта: «История России есть история страны, которая колонизируется» [Ключевский, 1987. С. 50]. Присоединение Сибири решающим образом повлияло и на геополитическое позиционирование России: стремительное, состоявшееся в какие-нибудь полвека (первая половина XVII в.) овладение гигантскими пространствами Северной Евразии, простирающимися от Урала до Тихого океана, превратило православное царство на периферии Восточной Европы в крупнейшую мировую империю, вступившую в широкое общение с цивилизациями Запада и Востока.

При всей неоспоримости общих последствий процесса территориальной экспансии России на восток, вопрос о *характере*

самой колонизации Сибири до сих пор остается в числе дискуссионных. Подвести историю освоения Сибири под общий шаблон, взаимоисключающим образом применив к ней одно из двух широко известных значений понятия «колония» (первое, обозначающее лишенную политической и экономической самостоятельности страну, подвластную иностранному государству, а второе – заселяемую и хозяйственно осваиваемую пустующую окраину страны [Жотьяков, Комарова, 2007. С. 242]) представляется вряд ли возможным, потому что пытливый исследователь без труда обнаружит в изучаемом предмете элементы и того, и другого.

### **Самой судьбой предназначена**

В русской историографии и общественной мысли отчетливо прослеживалась тенденция рассматривать «чудо» обретения Сибири как *органичный* и в чем-то даже *исторически предопределенный* процесс. В представлении С. М. Соловьева, Сибирь была «предназначена» России тем, что «природа, отделив Сибирь от остальной Азии пространными степями Татарии, а с востока и запада опоясав уединенными океанами и направив течение больших рек ее к северным тундрам, чрез это самое заставила ее смотреть исключительно на запад, образовала из нее нераздельную часть Европейской России». Близость рек Волго-Камской системы к «системам рек сибирских», легкость перехода через невысокие Уральские горы, малочисленность разбросанных по пространствам Сибири «диких народцев», удобство водных сообщений – всё это, по мнению Соловьева, образовало ту констелляцию факторов, которая обусловила быстроту и сравнительную легкость вхождения Сибири в состав России [Соловьев, 1988. С. 69–70].

Помимо целого ряда благоприятствующих географических факторов, нельзя не учитывать и исторически подготовленной *хозяйственно-культурной* адаптации русского крестьянства (являвшегося длительное время основным социальным «телом» России) к освоению Сибири. Геополитические особенности становления Московского государства, чье распространение на юг долгое время сдерживалось татарскими набегами, привели к тому, что на долю русского крестьянина выпала историческая миссия освоения *наименее благоприятных* частей Евразии. Его

хозяйственный опыт, в главных чертах выработавшийся при освоении в XIII–XV вв. великорусского исторического центра с его суровыми непроходимыми лесами, топиями и болотами, тяжелыми суглинистыми почвами, неустойчивыми погодными условиями, позволяя с большим успехом преодолевать трудности создания очагов земледелия на Русском Севере, а затем на Урале и в Сибири [Зубков, 2018. С. 84–85]. Далеко не случайно первые контингенты переселяющихся в Сибирь землепашцев набирались правительством именно на Русском Севере, в «поморских» городах [Колонизация Сибири, 1900. С. 15–18].

В ряде случаев можно говорить и о тесной сопряженности хозяйственно-колониационной динамики с *культурно-психологическим* фактором *восприятия* пространства. Раскрывая закономерности распределения колониационных ареалов между разными цивилизациями, немецкий геополитик К. Хаусхофер отмечал, что закрепление Сибири за Россией можно исторически объяснить прежде всего тем, что «продвигавшийся в Северную Азию русский не считал эти пространства незаселенными и потому проникал туда», в то время как соседние восточноазиатские народы, практиковавшие мотыжное земледелие, длительное время «считали их непригодным для жизни, не имеющим ценности пространственным владением или даже придатком, примыкающим к враждебной для жизни северной полярной области» [Хаусхофер, 2001. С. 60].

Весь этот комплекс причин не только открыл перед Сибирью широчайшую перспективу аграрной колонизации (а, следовательно, и ее развития по типу преимущественно мирно заселяемой переселенческой колонии), но и порождал определенную хозяйственную *инерцию*, которая заключалась в том, что, за исключением некоторых промышленных очагов, экономическое будущее Сибири и к началу XX в. связывалось, прежде всего, с производством и вывозом разнообразной сельскохозяйственной продукции.

Вице-адмирал С. О. Макаров, совершивший в 1897 г. поездку по Сибири, привел в своем отчете немало фактов того, что, даже при уже обозначившемся здесь разнообразии сфер приложения труда и избыточном предложении хлеба на местном рынке, не только основная масса переселенцев, но и немалое число людей, ранее занимавшихся извозом на Сибирском тракте,

продолжали переходить исключительно к *земледельческим* занятиям, что при всё еще недостаточных транспортных возможностях *вывоза* хлеба неоднократно приводило к «угнетенному состоянию» рынка и резкому падению хлебных цен [Макаров, 1898. С. 18, 21, 23].

В этой тенденции обнаруживается присущий многим переселенческим «фронтирным» территориям синдром: временный экономический *бум*, возникший было на волне массовых переселений, из-за узости и перенасыщенности местного рынка, быстро ведет к *краху*, а затем к медленному *восстановлению* за счет упорядочения и стабилизации экспорта сырья в метрополию [Белич, 2018. С. 73–74].

Здесь же обнаруживается примечательная цепочка зависимостей, определяющая формирование экономики переселенческих «фронтиров»: экономическая специализация вновь колонизируемых территорий сильно зависит от социального и квалификационного качества основного потока колонистов, а оно в свою очередь — от того основного *ресурса* (или сравнительного преимущества), который предлагает «фронтирная» территория. В случае Сибири этим притягательным ресурсом, несомненно, было наличие больших массивов *свободных* земель, что резко контрастировало с хроническим крестьянским малоземельем в центре страны. Если учесть, что основным активом крестьянина-переселенца является его *трудовая квалификация* (вкуче с его неприхотливостью и выносливостью) при почти полном отсутствии *капитала*, то становится вполне понятным механизм формирования *односторонней* экономической специализации колонизируемой территории, неизбежно ведущей к первоначальному «буму» и последующему «краху».

Спасением в этом случае становится *экспорт* массово производимого продукта в метрополию при ограниченных возможностях *диверсификации* местной экономики, что не может не порождать в свою очередь синдрома «колониальной» экономической зависимости вновь заселяемой окраины от центра. В том или ином виде эту стадию развития неизбежно проходили все переселенческие колонии. Диверсификация экономики таких колонизируемых окраин собственными силами развивалась очень медленно, по мере наращивания экспорта и капитализации доходов от него.

Логике этих зависимостей вполне соответствовали динамика и экономические последствия массовых аграрных переселений в Сибирь, осуществленных в предреволюционные годы и вызвавших ее заметный экономический подъем. Если за период с 1861 г. по 1885 г. колонизационный поток за Урал составил около 300 тыс. переселенцев, то в следующее 20-летие (с 1886 г. по 1905 г.) в Азиатскую Россию прибыли 1 520 750 душ обоего пола. Своего пика – 2 516 075 душ – крестьянские переселения за Урал достигли в период с 1906 г. по 1910 г. (средний годовой поток переселенцев составил: в 1861–1885 гг. – 12 тыс. чел., в 1886–1905 гг. – 76 тыс., в 1906–1910 гг. – 500 тыс. чел.) [Переселение и землеустройство, 1911. С. 2].

В 1911–1914 гг. поток переселенцев сократился, но все еще составлял внушительную величину – 783 010 душ обоего пола (около 195 тыс. в год) [Ямзин, Вощинин, 1926. С. 31]. Однако в эти годы и даже во время Первой мировой войны сам процесс крестьянских переселений становился всё более организованным и планомерным. Передача в 1905 г. Переселенческого Управления из ведения Министерства внутренних дел в состав Главного Управления Землеустройства и Земледелия (с 1915 г. – Министерство земледелия) позволила усилить регулируемую и стимулирующую роль государства в осуществлении переселенческой политики.

### **Политический фактор колонизации**

Масштабы государственной поддержки колонизации восточных регионов были весьма внушительны. С 1893 г. по 1917 г. на эти цели было ассигновано из казны около 250 млн руб., причем ежегодные объемы финансирования выросли с 671 тыс. руб. в 1893 г. до более чем 30 млн руб. в 1913–1917 гг. Эти средства шли на реализацию широкой системы государственных мероприятий по предоставлению ссуд переселенческим хозяйствам, организации врачебной помощи, гидротехническому и дорожному строительству, подготовке колонизационного фонда путем землеустроительных работ, почвенно-ботанических и агрометеорологических исследований [Усов, 1927. С. 296].

Очевидно, что участие государства в организации и поддержке процесса колонизации Сибири не только позволяло ему

частично разрешать острую проблему крестьянского малоземелья в центре Европейской России (и, следовательно, снимать опасное социальное напряжение), но и предлагать для решения назревшей задачи освоения зауральских территорий империи наиболее простой и *относительно дешевый* способ, уповая на самостоятельную жизненную силу и хозяйственную сметку крестьянина-переселенца, т.е., по существу, вкладывая в развитие востока страны не столько *капиталы* (которых не было), сколько *рабочие руки*.

По мнению некоторых исследователей, переселенческая политика русского правительства перед революцией находилась под сильным влиянием традиционных социально-патерналистских представлений о том, что основным источником «народного благосостояния» может служить, прежде всего, мелкая поземельная собственность, а первейшая задача власти заключается в наделении ею максимального числа подданных. В результате распределение колонизационного фонда в ходе переселений в Сибирь несло в себе черты экономики «раздаточного» типа, воспроизводя мириады новых крестьянских хозяйств с *недостаточным уровнем капитализации*. Американский историк П. Холквист считает возможным говорить даже о специфической идеологии (или «институциональной культуре») Главного Управления Землеустройства и Земледелия и его Переселенческого Управления, которой, по его мнению, был присущ «антикоммерческий, технократический этос» – этактистская вера во всемогущество государственной организации в деле повышения народного благосостояния и в необходимость сдерживания негативных социальных последствий, характерных для капитализма западноевропейского типа [Holquist, 2010. P. 151–152].

Безусловно, все последствия аграрной колонизации Сибири на рубеже XIX–XX вв. к этому не сводились. Г. Ф. Чиркин (сотрудник Переселенческого управления, в 1916–1917 гг. – его глава), не преувеличивая темпов диверсификации экономики Сибири, в 1911 г. констатировал ее «заметный экономический подъем», который можно было рассматривать как *органическое* следствие стимулированного прокладкой Транссибирской железнодорожной магистрали нарастания интенсивности переселений. Увеличение емкости рынка сбыта (не только за счет

прибывающих переселенцев, но и в связи с дислоцированием в регионе дополнительных войск) вызывало рост торговли и городов, сопровождавшийся притоком денежных капиталов (в том числе иностранных). Это, в свою очередь, вело к постепенному переливу крупных купеческих капиталов в сферу промышленности, прежде всего, связанной с переработкой аграрной продукции.

Важные прогрессивные изменения происходили в сфере самого сельского хозяйства. Здесь институциональные изменения (переход от крестьянского землепользования на основе оброчного держания к закреплению земли в частной собственности) шли рука об руку с техническими усовершенствованиями (использование сельскохозяйственных машин, новых приемов агротехники, переносимых в Сибирь переселенцами из разных областей Российской империи), приводя в итоге к образованию крупных работающих на рынок специализированных хозяйств предпринимательского типа.

Созданное развитием транспорта облегчение вывоза аграрной продукции, повышая доходы крестьянской экономики, способствовало их переливу в сферу переработки сельскохозяйственных продуктов. В 1910 г. масштабы их вывоза из Сибири достигли внушительных объемов: хлеба (в зерне и муке) – 40 млн пудов, мяса – 2,2 млн пудов, живого скота – 61 тыс. голов, сливочного масла – на 45 млн руб. [Чиркин, 1911. С. 4–6]. Всё это вполне соответствует стадии «восстановления», или «спасения экспортом», о которой упоминалось выше. Как результат, «Сибирь быстрыми шагами вступает в роль колонии, всё шире обслуживающей метрополию сырыми продуктами», – констатировал Г. Ф. Чиркин.

Заметим, что в данном контексте термин «колония» не несет в себе никакого уничижительного или оскорбительного смысла, а является лишь констатацией некоторой *необходимой* стадии развития в «жизненном цикле» вновь осваиваемой территории, означая не отчужденность ее от метрополии, а, напротив, прочную *включенность* в экономический организм последней – и, в известном смысле, обещание дальнейшего прогресса. Российские теоретики колонизации вообще предпочитали трактовать Сибирь не как классическую колонию западноевропейского типа, но как «колонию особого рода», подчеркивая этим

не только неразрывную территориальную сопряженность и административную общность европейской и азиатской частей Российской империи, делающую Сибирь *продолжением* России, но и совершенно иную, чем у европейцев, природу колонизационных процессов.

В России, как подчеркивал Г. Ф. Чиркин, «переселение издревле было и остается до сих пор явлением внутреннего народного быта, имеющим значение простого перехода из одних мест жительства в другие» [Чиркин, 1911. С. 2]. В этом смысле колонию от метрополии отличает только *недостаток* населения при *избытке* доступных освоению наличных природных ресурсов, чем и задается устойчивый вектор колонизационной активности.

Стремление взглянуть на эту проблему чисто *политически* неизбежно будет страдать редукцией, находясь к тому же в глубоком рассогласовании со сложной реальностью исторического процесса. В этом во многом, как нам кажется, и заключалась драма сибирского областничества. В то время, когда в развитии Сибири, при ее относительной замкнутости, можно было обнаружить явственные признаки «колониальности» (проклятие сибирской ссылки, «мануфактурное иго» центра, культурная отсталость и т.п.), областничество, из-за незрелости местного общественного элемента, не имело шансов превратиться в сколько-нибудь широкое «антиколониальное» политическое движение (по примеру отделившихся от Англии североамериканских колоний).

К началу же XX в., когда в идейно-политическом смысле, областничество, казалось бы, окрепло, Сибирь демонстрировала уже черты бурно развивающегося «фронта», органично включающегося в экономическое пространство всероссийского рынка и уже неотделимого от него. Одновременно волны предреволюционных переселений связали Сибирь с Россией тысячами человеческих связей, создав тем самым единое культурно-политическое поле. Это во многом объясняет, почему утвердившимся в 1917 г. в политическом центре страны большевикам удалось, преодолев хаос гражданской войны, полностью восстановить прежние имперские границы на восточных окраинах.

Это, конечно, не снимает вовсе вопроса о «колониальности» Сибири. На нее указывают очень многие черты в развитии

территории, особенно в эпохи, предшествовавшие массовым аграрным переселениям. Прежде всего, несомненно, что, сколь бы ничтожным ни было сопротивление «диких народцев», о которых писал С.М. Соловьев, колонизация Сибири начиналась с ее *завоевания* – установления над ней административно-политического контроля путем высылки отрядов служилых людей и устройства сети острогов как опорных пунктов русского присутствия. Политический аспект на первоначальном этапе был чрезвычайно важным и, по-видимому, доминирующим как с точки зрения формирования новой системы власти на этапе превращения России в многоэтничную империю, так и для приступа к экономическому освоению Сибири.

На это указывает, в частности, тот факт, что управление зауральскими территориями длительное время (с небольшими перерывами до 1763 г.) целиком сосредоточивалось в специальном *территориальном* приказе – Сибирском. На общем фоне приказной системы это выглядело так, что Сибирь воспринималась, с одной стороны, как отдельное, недавно завоеванное «царство», а с другой – скорее как *доходная статья* сложного финансового хозяйства государства, чем как его рядовая, управляемая общим порядком территория (об этом ярко свидетельствует объяснявшееся падением «сибирских» статей доходов восстановление в 1730 г. Сибирского приказа после попытки включить Сибирь в общую губернскую систему) [Зубков, 2015. С. 35].

Нет ничего более ошибочного, чем считать существование Сибирского приказа пережитком удельной старины. Напротив, как отмечает британский историк А. Вуд, Сибирь, скорее, можно считать важным *дополнением* «к институциональной консолидации политической власти русского самодержавного государства» [The History..., 1991. P. 4].

Историческая фаза, когда царская власть готова была делить с наиболее предприимчивыми элементами общества доходы, извлекаемые из первичного освоения новых территорий, перелажая на них все связанные с этим риски, оказалась очень короткой. Эту практику в России воплощала модель формирования «вотчины» Строгановых в Прикамье [Зубков, 2015], в чем-то напоминавшая существовавшую в Испанской Америке систему *аделантамьенто* («первопроходчества»), при которой завоевание

и освоение новых земель от лица и в интересах короны давали колонизаторам определяемые королевским патентом широкие права и привилегии по их управлению и эксплуатации. На следующем этапе развития осознание властью исключительного богатства новых владений быстро привело к аннулированию или, по крайней мере, к пресечению дальнейшего распространения всех разновидностей «патентных» колоний и к последующей *монополизации* государством прав на их эксплуатацию.

В связи с этим необходимо подчеркнуть еще один важный момент: казалось бы противостоящее общей тенденции унификации государства *обособление* Сибири как объекта управления в XVII в. следует рассматривать в реалиях становления абсолютистского государства имперского типа, а не с точки зрения возвращения – в том или ином виде – к удельным порядкам.

Обретая статус безраздельной «государевой вотчины», Сибирь превращалась в исключительно важный материально-силовой и символический ресурс, который резко возвышал власть монарха над структурой старых социально-политических отношений с присущими ей отголосками удельной старины [Опыт..., 2011. С. 55–56]. Отсюда устойчивое сохранение не только в царском титуле, но и в документах эпохи наименования Сибири «царством».

Похожим образом обстояло дело и в Испанской империи: образованные в Новом Свете вице-королевства Новая Испания (1535) со столицей в Мехико и Новая Кастилия (1542) со столицей в Лиме в правовом отношении определялись как *отдельные* королевства, связанные с Испанией только через персону *общего* монарха [Parry, John, 1990. P. 195].

В XVIII в., в правление Екатерины II, мы видим известную реанимацию идеи Сибири как особого инородческого «царства» с целым рядом покровительственных мер в отношении инородцев (работа комиссии А. Щербачева по упорядочению сбора ясака, манифест «О пожаловании ясашным народам прав и защиты» 1763 г.) и учрежденных символов ее самостоятельности (особый герб, чеканка сибирской монеты и т.п.), что было, с демографической точки зрения, уже явным анахронизмом и, скорее, искусственной попыткой копировать западноевропейские колониальные практики с целью подчеркнуть имперское величие России [Щеглов, 1993. С. 173–174].

## Минималистская модель освоения

Утверждавшаяся в Сибири в XVII–XVIII вв. практика извлечения государством доходов также в сильнейшей степени определялась политико-институциональными отношениями, *особым порядком* управления ею. Помимо своей символической роли как выражения подданства, практика взимания ясака – пушной подати, уплачиваемой инородческим населением и составлявшей на раннем этапе освоения важнейший источник фискальных доходов государства, извлекаемых из Сибири, – по существу, проистекала из факта ее *завоевания*, который превращал русского монарха в верховного собственника ее обширных территорий, милостью которого коренное население получало возможность пользоваться лесными угодьями.

Охватившая Сибирь в XVII в. пушная «лихорадка» лишь при поверхностном взгляде может рассматриваться как экономическая деятельность, поскольку не только высылаемые воеводами отряды сборщиков ясака, но и «промышленные люди», взимавшие на царское имя пушную дань в свою пользу, были заняты не столько охотой на пушного зверя, сколько *«охотой на людей»* – принуждением к уплате ясака и военным присоединением территорий, доставлявших государству новые контингенты его плательщиков [Колонизация Сибири..., 1900. С. 7–8]. Ясак, как традиционный институт, заимствованный русской администрацией из практики взаимоотношений инородческих племен и в чем-то напоминавший извлечение «природной ренты», пожалуй, ярче всего отражал стремление русского правительства осваивать Сибирь *малыми силами и малой ценой* – пополняя бюджет за счет природных богатств региона, но мало что давая ему взамен. Это накладывало сильнейший отпечаток на всю систему финансово-экономических взаимоотношений Российской империи с ее богатой, но отдаленной окраиной.

О том, как складывались эти отношения, можно судить по некоторым косвенным данным. Бежавший в Швецию дьяк Г. К. Котошихин, хорошо знавший изнутри приказную систему, говоря о Сибири, отмечал в своей записке, что «денежных доходов с тамошних (сибирских – К.З.) городов не бывает никаких, исходят там на жалованье служилым людям...», в то время как «присылается из Сибири царская казна, ежегодно» [Московия и Европа, 2000. С. 84]. Истолковать это сообщение можно

лишь в том смысле, что, ежегодно отсылая хлебное и денежное жалование в Сибирь, Сибирский приказ, в идеале, стремился привести объем этих расходов к балансу со всей суммой неясчных налогов и сборов (в основном таможенных пошлин), получаемых из Сибири, оставляя, по возможности, ясачную «царскую казну» в неприкосновенности как источник *чистого* государственного дохода. Как можно судить по позднейшим документам, поддерживать такой баланс Сибирскому приказу удавалось редко или вовсе не удавалось, в результате чего снабжение Сибири становилось весьма скудным и, к тому же, затратным для государства.

Проанализированный русским историком Н. Н. Оглоблиным красноречивый документ – «доклад» по челобитью сибирских служилых людей от 1691 г. о выдаче «полного жалования деньгами» – свидетельствует о том, что, при всех трудностях службы и дороговизне жизни в Сибири, Сибирский приказ неоднократно прибегал к замене денежного жалования служилым людям выплатами натурой и из года в год *недоплачивал* установленный размер окладного жалования. В результате накопленная задолженность по «зарплате» за 1673–1691 гг. составила 143 тыс. руб. и, как резонно предполагает историк, *никогда* уже не была погашена.

В 1691 г. на выплаты окладного и неокладного жалования 8916 пребывавшим в Сибири «служилым людям, ружникам и оброчникам» (традиционная формула учета лиц, находившихся на государственном довольствии. – К.З.) требовалось 69203 руб. при общей ожидаемой сумме окладных и неокладных денежных доходов из Сибири (без учета «соболоиной казны») около 18 тыс. руб. и при приходе «соболоиной казны» за этот год в размере 77365 руб.

«Приговор» великих государей Ивана и Петра Алексеевичей по челобитной предусматривал, помимо остатков в приказе «мягкой рухляди» от сборов за 1690 г. в размере 7 тыс. руб. и «рыбьей кости» в размере 13500 руб., употребить на *частичное* покрытие «недодачи» жалования 15 тыс. руб. из Приказа Большой Казны [Оглоблин, 1901. С. 113–114].

Парадоксальная на фоне извлекаемых пушных богатств сибирская «скудость», выражавшаяся в «недостатке людей, духовных и материальных средств», о которой с сожалением писали

дореволюционные ученые [Прутченко, 1899. С. 6], несомненно, должна рассматриваться нами не как нечто случайное или произведенное по недосмотру или злой воле, но как сознательно реализуемый *минимализм* в части затрат, при котором можно было не рисковать лишь одним – бесперебойным поступлением «мягкой рухляди» в казну.

Влияние такого управленческого *интереса* и соображений *экономики* (иногда вполне мелочных) прослеживается во всем, что происходило в Сибири, в существенных чертах определяя и характер ранней ее колонизации. В своем известном сочинении историк П. Н. Буцинский хотя и объяснял заселение Сибири русскими в привычном ключе – как взаимодействие потоков *правительственной* и *вольно-народной* колонизации [Буцинский, 1889. С. 185], на самом деле дал гораздо более сложную, пеструю и богатую картину процесса, в которой различение этих потоков порой становится затруднительным.

\*\*\*

Целый ряд форм организации переселений, традиционно классифицируемых либо «по указу», либо «по прибору», скорее, могут быть адекватно поняты как неразрывное сращивание *принуждающей*, *регламентирующей* и *стимулирующей* роли государства и адаптирующейся к ней *свободной инициативы*. Объяснение выработке и применению этих форм П. Н. Буцинский находит именно в соображениях, мотивациях и даже сугубо экономических расчетах, лежавших в основе *сибирской политики* правительства (бесперебойное поступление ясачной казны, минимизация затрат на доставку хлеба и припасов; поощрение к расширению местной пашни и вообще любых форм самообеспечения, включая разрешение служилым людям промышлять и хозяйствовать на земле; стремление прикрепить каждую человеческую единицу к делу и т.п.).

Под влиянием этого управленческого минимализма колонизация Сибири, длительное время дозируемая мерами государственной *регламентации*, вплоть до конца XIX в. не могла достичь нужной степени интенсивности для того, чтобы кардинально изменить экономическое лицо региона. Растянутые во времени, недостаточно интенсивные колонизационные процессы свелись в итоге к тому, что за 200 лет пребывания

Сибири в составе Российского государства, к концу XVIII в., население ее громадной территории достигло лишь примерно 900 тыс. чел. [Сахаров, 1919. С. 18].

В течение XIX в. тупиковость этой модели развития была уже вполне осознана русским обществом и государством. Ситуация начала быстро меняться только к концу XIX в., с постройкой Транссиба и снятием препон на пути широкой аграрной колонизации Сибири. Но и в этом случае правительство, широко приступая к освоению региона и оказывая всестороннюю поддержку этому процессу, выбирало для своей сибирской политики *наименее затратные* способы, предпочитая не столько вкладывать в развитие Сибири инвестиции, сколько рассчитывать на чудодейственную силу свободной хозяйственной инициативы русского крестьянина. В этом смысле проблема «колониальности» Сибири находилась в тесной связи со структурными слабостями дореволюционной российской экономики и хроническим для нее дефицитом инвестиционного капитала.

## Литература

Белич Дж. *Расцветавший фронт: бум и крах в истории поселенческих сообществ XIX века // Естественные эксперименты в истории / Под ред. Дж. Даймонда и Дж. Робинсона. М.: Изд-во АСТ, 2018. С. 71–117.*

Буцинский П.Н. *Заселение Сибири и быт первых ее насельников. Харьков: Тип. Губерн. Правления, 1889. 345 с.*

Вып. 1. *Север Европейской России/Под ред. В.П. Воцинина. Петроград: Тип. М.П. Фроловой, 1919. С. 15–24.*

Зубков К.И. *Сибирский приказ как институт регионального управления (XVII–XVIII вв.) // Уральский исторический вестник. 2015. № 4(49). С. 26–35.*

Зубков К.И. *Строгановская «вотчина» – начало корпоративных форм организации промышленного освоения Урала и Сибири // ЭКО. 2015. № 1. С. 179–189.*

Зубков К.И. *Цивилизационные особенности колонизационных процессов в истории России // Мир историка и пространство истории: сб. статей к юбилею проф. Н.Н. Алеврас. Челябинск: Энциклопедия, 2018. С. 74–91.*

Ключевский В.О. *Соч.: в 9 т. Т. I. Курс русской истории. Ч. I. М.: Мысль, 1987. 430 с.*

*Колонизация Сибири в связи с общим переселенческим вопросом / Всемирная выставка 1900 г. в Париже, Комитет Сибирской железной дороги. СПб.: Издание Канцелярии Комитета Министров, 1900. III, IX, 374 с.*

Котляков В.М., Комарова А.И. *География: понятия и термины: пятиязычный академический словарь (русский – английский – французский – испанский – немецкий). М.: Наука, 2007. 860 с.*

Макаров С.О. *Отчет вице-адмирала Макарова об осмотре им летом 1897 года, по поручению Министра финансов С.Ю. Витте, морского пути на реки Обь и Енисей. СПб.: Тип. В. Кирибаума, 1898. 81 с.*

*Московия и Европа / Г.К. Котошихин, П. Гордон, Я. Стрейс. Царь Алексей Михайлович. М.: «Фонд Сергея Дубова», 2000. 624 с.*

*Оглобин Н.И. Обзорение столбцов и книг Сибирского приказа (1592–1768 гг.): В 4-х ч. / Изд. Имп. о-ва истории и древностей рос. при Моск. ун-те. Ч. 4-я. М.: Университетская тип., 1901. 287 с.*

*Опыт российских модернизаций XVIII–XX вв.: взаимодействие макро- и микропроцессов. Екатеринбург: Банк культурной информации, 2011. – 404 с.*

*Переселение и землеустройство за Уралом в 1906–1910 гг. и Отчет по переселению и землеустройству за 1910 год / Переселенческое Управление Главного Управления Землеустройства и Земледелия. СПб.: Тип. М.П. Фроловой, 1911. 501 с.*

*Прутенко С.М. Сибирские окраины. Областные установления, связанные с Сибирским учреждением 1822 г., в строе управления русского государства: Историко-юридические очерки. СПб.: Тип. А.С. Суворина, 1899. 407 с.*

*Сахаров А. Колонизация и пути сообщения // Очередные вопросы колонизации. – Вып. 1. Север Европейской России / Под ред. В.П. Воицинина. Петроград: Тип. М.П. Фроловой, 1919. – С. 15–24.*

*Соловьев С.М. Соч. в 18 кн. Кн. 1. Т. 1–2. М.: Мысль, 1988. 797 с.*

*Усов В.С. Колонизация и ее значение для развития производительных сил Сибири // Труды Первого Сибирского краевого научно-исследовательского съезда / О-во изучения Сибири и ее производительных сил под общ. ред. А.А. Ансона [и др.]; отв. ред. Г.И. Черемных. Т. 3: Доклады секции «Поверхность». Новосибирск: Красное знамя, 1927. С. 279–301.*

*Хаусхофер К.О геополитике. Работы разных лет. М.: «Мысль», 2001. 436 с.*

*Чиркин Г.О задачах колонизационной политики в Сибири // Вопросы колонизации. Сборник под ред. Г.Ф. Чиркина и Н.А. Гаврилова. СПб., 1911. № 8. С. 1–37.*

*Щеглов И.В. Хронологический перечень важнейших данных из истории Сибири: 1032–1882 гг. Сургут: АИИК «Северный дом», 1993. 463 с.*

*Ямзин И.Л., Воицинин В.П. Учение о колонизации и переселениях. М.; Л.: Гос. изд-во, 1926. 330 с.*

*The History of Siberia: From Russian Conquest to Revolution / Ed. by Alan Wood. – L.: Routledge, 1991. – xiv, 192 pp.*

*Parry John H. The Spanish Seaborne Empire. – Berkeley; Los Angeles: University of California Press, 1990. 416 pp.*

*Holquist Peter “In Accord with State Interests and the People’s Wishes”: The Technocratic Ideology of Imperial Russia’s Resettlement Administration. Slavic Review. 2010. Vol. 69, No. 1. P. 151–179.*

Статья поступила 19.12.2018.

## Summary

**Zubkov K.I.,** Institute of History & Archaeology, Ural Branch, RAS, Yekaterinburg

### Early Colonization of Siberia: Meanings and Lessons of History

Based on the analysis of peculiarities of Siberia’s colonization during the period prior to 1917, the article discusses the issue on “colonial” status of Siberia, as well

as economic and political-administrative factors which gave the birth to the colonial syndrome in its development. Historical analysis allows assertion that the notion “colony” when used in relation to Siberia isn’t quite relevant to the existing, habitual and established, meanings of this term. On the one hand, colonial syndrome should be seen as the inevitable development stage in the “life cycle” of newly developing territory, on the other hand, it had been conditioned by the deeper reasons of political nature concerned with the so called “minimalist” approach to managing the Siberian development. In significant part, these problems were the logical consequence of the structural weaknesses of the Russian economy in itself.

*Siberia; Russia; colony; colonization; agrarian resettlements; Siberian prikaz; development; “frontier”*

## References

Belich Dzh. (2018). Rascvetayushij frontir: bum i krah v istorii poselencheskih soobshestv XIX veka. Estestvennyye eksperimenty v istorii / Pod red. Dzh. Dajmonda i Dzh. Robinsona. Moscow. Publ. AST. Pp. 71–117. (In Russ.).

Bucinskij P.N. (1889). Zaselenie Sibiri i byt pervyh ee naselnikov. Harkov: Tip. Gubern. Pravleniya, 345 p.

Vyp. 1. (1919). Sever Evropejskoj Rossii / Pod red. V.P. Voshinina. Petrograd: Publ. M. P. Frolovoj. Pp. 15–24. (In Russ.).

Zubkov K.I. (2015). Sibirskij prikaz kak institut regionalnogo upravleniya (XVII–XVIII vv.). Uralskij istoricheskij vestnik. No. 4(49). Pp. 26–35. (In Russ.).

Zubkov K.I. (2015). Stroganovskaya «votchina» – nachalo korporativnyh form organizacii promyshlennogo osvoeniya Urala i Sibiri. EKO. [ECO]. No. 1. Pp. 179–189. (In Russ.).

Zubkov K.I. (2018). Civilizacionnyye osobennosti kolonizacionnyh processov v istorii Rossii. Mir istorika i prostranstvo istorii: sb. statej k yubileju prof. N.N. Alebras. Chelyabinsk: Enciklopediya. Pp. 74–91. (In Russ.).

Klyuchevskij V.O. (1987). Soch.: v 9 t. T. I. Kurs russskoj istorii. Ch. I. Moscow. Mysl Rubl., 430 p. (In Russ.).

Kolonizaciya Sibiri v svyazi s obshim pereselencheskim voprosom (1900). Vsemirnaya vystavka 1900 g. v Parizhe, Komitet Sibirskoj zheleznoj dorogi. SPb.: Izdanie Kancelarii Komiteta Ministrov, III, IX, 374 p. (In Russ.).

Kotlyakov V.M., Komarova A.I. (2007). Geografiya: ponyatiya i terminy: pyatyazychnyj akademicheskij slovar (russskij – anglijskij – francuzskij – ispanskij – nemeckij). Moscow Nauka Rubl. 860 p. (In Russ.).

Makarov S.O. (1898). Otchet vice-admirala Makarova ob osmotre im letom 1897 goda, po porucheniyu Ministra finansov S.Yu. Vitte, morskogo puti na reki Ob i Enisej. SPb.: Tip. V. Kirshbauma. 81 p. (In Russ.).

Moskoviya i Evropa (2000). G.K. Kotoshihin. P. Gordon. Ya. Strejs. Car Aleksej Mihajlovich. Moscow. Rubl. Fond Sergeya Dubova. 624 p. (In Russ.).

Ogloblin N.I. (1901). Obozrenie stolbcov i knig Sibirskogo prikaza (1592–1768 gg.): V 4 ch. Rubl. Imp. o-va istorii i drevnostej ros. pri Mosk. un-te. Chast 4. Moscow. Universitetskaya Rubl. 287 p. (In Russ.).

Opyt rossijskih modernizacij XVIII–XX vv.: vzaimodejstvie makro- i mikroprocessov. (2011). Ekaterinburg: Bank kulturnoj informacii, 404 p. (In Russ.).

Pereselenie i zemleustrojstvo za Uralom v 1906–1910 gg. i Otchet po pereseleniyu i zemleustrojstvu za 1910 god (1911). Pereselencheskoe Upravlenie Glavnogo Upravleniya Zemleustrojstva i Zemledeliya. SPb. Rubl. M.P. Frolovoj. 501 p. (In Russ.).

Prutchenko S.M. (1899). Sibirskie okrainy. Oblastnye ustanovleniya, svyazannye s Sibirskim uchrezhdeniem 1822 g., v stroe upravleniya russkogo gosudarstva: Istoriko-yuridicheskie ocherki. SPb. Rubl. A. S. Suvorina, 407 p. (In Russ.).

Saharov A. (1919). Kolonizaciya i puti soobsheniya. Ocherednye voprosy kolonizacii. Vyp. 1. Sever Evropejskoj Rossii .Petrograd. Rubl. M.P. Frolovoj. Pp. 15–24. (In Russ.).

Solovev S.M. (1988). Soch. v 18 kn. Kn. I. T. 1–2. Moscow. Mys Rubl. 797 p. (In Russ.).

Usov V.S. (1927). Kolonizaciya i ee znachenie dlya razvitiya proizvoditelnyh sil Sibiri. Trudy Pervogo Sibirskogo kraevogo nauchno-issledovatel'skogo sezda / O-vo izucheniya Sibiri i ee proizvoditelnyh sil pod obsh. red. A.A. Ansona [i dr.]; T. 3. Novosibirsk. Krasnoe znanya Rubl. Pp. 279–301. (In Russ.).

Haushofer K. (2001). O geopolitike. Raboty raznyh let. Moscow. Mysl Rubl., 436 p. (In Russ.).

Chirkin G. (1911). O zadachah kolonizacionnoj politiki v Sibiri . Voprosy kolonizacii. SPb Rubl. No. 8. Pp. 1–37. (In Russ.).

Sheglov I.V. (1993). Hronologicheskij perechen vazhnejshih dannyh iz istorii Sibiri: 1032–1882 gg. Surgut. AIIK Severnyj dom Rubl. 463 p. (In Russ.).

Yamzin I.L., Voshinin V.P. (1926). Uchenie o kolonizacii i pereseleniyah. Moscow. SPb. Gos. Rubl. 330 p. (In Russ.).

The History of Siberia: From Russian Conquest to Revolution / Ed. by Alan Wood. L.: Routledge, 1991. xiv, 192 pp.

Parry John H. (1990). The Spanish Seaborne Empire. Berkeley; Los Angeles: University of California Press, 416 p.

Holquist Peter. (2010). “In Accord with State Interests and the People’s Wishes”: The Technocratic Ideology of Imperial Russia’s Resettlement Administration. Slavic Review. Vol. 69, No. 1. Pp. 151–179.

## «Сибирь как колония». Взгляды Н. М. Ядринцева на проблемы и перспективы освоения Сибири

**В. И. КЛИСТОРИН**, доктор экономических наук, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирск.  
E-mail: klistorin@ieie.nsc.ru

В статье анализируются взгляды одного из крупнейших исследователей Сибири, представителя областничества – Н. М. Ядринцева. Рассмотрены его оценки условий и результатов освоения и заселения Сибири, политики колонизации региона в исторической ретроспективе и в сравнении с европейской экспансией в других районах мира. Приведены его аргументы в пользу вольно-народной колонизации в противовес другим моделям. Представлены его высказывания по наиболее острым вопросам освоения Сибири: положению коренных народов, эксплуатации природных ресурсов, развитию промышленности, плачевному состоянию образования и культуры, господству торговых монополий и управлению краем. Показано, что идеи Н. М. Ядринцева получили широкое распространение в интеллектуальной среде и частично – поддержку в правительственных кругах. Сейчас многие проблемы решены. Однако представление о регионе как о сырьевом придатке, объекте внешнего управления и некоторые другие по-прежнему актуальны.

*Ключевые слова:* Сибирь; областничество; колонизация; богатство и бедность; межнациональные отношения; природные ресурсы; образование; управление

Сибирь как колония. Звучит немного обидно, но так называлось самое известное произведение Н. М. Ядринцева [Ядринцев, 2000], впервые опубликованное 137 лет назад и не потерявшее своей актуальности по сей день, поскольку в нем были поставлены вопросы о путях и перспективах развития одного из крупнейших и богатейших природными ресурсами мегарегионов планеты – Сибири<sup>1</sup>.

Второе, расширенное издание этого труда, опубликованное спустя десять лет (в 1892 г.) [Ядринцев, 2003], включало ряд новых глав, посвященных, в частности, развитию кустарной промышленности, общественной жизни городов, сибирской литературе и произведениям о Сибири. Но основные идеи книги остались неизменны. С годами Н. М. Ядринцев лишь укреплялся в правильности своего первоначального анализа и выводов. Более

---

<sup>1</sup> Далее в тексте все ссылки приведены по факсимильному изданию 1882 г. [Ядринцев, 2000].

того, для него было очевидно, что геостратегическое положение Российской империи определяется контролем над Сибирью и выходами к Тихому океану. Книги тогда писались долго, и можно смело утверждать, что основные идеи Н.М. Ядринцева были сформулированы полтора века назад.

Этот труд часто рассматривают как некий манифест сибирского областничества<sup>2</sup>, пример интеллектуального поиска оптимального устройства общества в противовес существующим общественным отношениям. При этом, в отличие от других концепций и программ, предполагались реформы не столько на уровне Российской империи в целом, сколько в отдельном крупном регионе при изменении отношений, как бы сказали сегодня, между центром и периферией. В некотором смысле областничество напоминало национально-освободительные и автономистские движения на национальных окраинах империи, за исключением того, что в Сибири в то время уже преобладало русское население, и ее отрыв от России рассматривался, скорее, как вынужденный и крайне нежелательный вариант. По своим политическим взглядам областники были близки к социалистам в народнической интерпретации и являлись сторонниками демократии с российской спецификой. Одновременно в их среде были популярны и либеральные взгляды в широком диапазоне – от Дж.С. Милля до А.И. Герцена. Именно эти обстоятельства и вызвали репрессии против представителей областничества, и даже само понятие «Сибирь» попало на некоторое время под запрет и было заменено на «Азиатскую Россию».

Обсуждаемая книга написана живым литературным языком, содержит огромное количество фактов и ссылок на работы других авторов, дневниковые записи, отчеты, личные впечатления и высказывания. Ее можно отнести к жанрам публицистических и научно-популярных произведений, столь распространенных в конце XIX века. Яркий пример таких работ – многотомное издание «Живописная Россия. Отечество наше в его земельном, историческом, племенном, экономическом и бытовом значении», издававшееся под редакцией П.П. Семенова-Тян-Шанского примерно в то же

---

<sup>2</sup> Сибирское областничество – общественно-политическое течение среди сибирской интеллигенции (середина 1850-х годов – начало XX века).

время. К сожалению, сейчас подобные проекты, служащие делу просвещения, не предпринимаются.

### **Что такое Сибирь**

Сразу следует сказать, что под Сибирью Н. М. Ядринцев и другие областники понимали все пространство от Уральского хребта до Тихого океана, несмотря на крайнее климатическое и ландшафтное разнообразие этой территории. Они считали важнейшим критерием выделения региона его историко-культурное своеобразие, общность истории заселения, управления и, следовательно, освоения и развития, а также его исторические и политико-экономические перспективы. Причины культурного своеобразия сибиряков Н. М. Ядринцев находил в широком распространении смешанных браков, активном заимствовании у аборигенного населения не только отдельных слов и выражений, но и бытовых привычек, еды, приемов общения, ритма жизни и т.д., вплоть до элементов мировоззрения. Он неоднократно отмечал, ссылаясь на личный опыт и заметки очевидцев, что сами сибиряки противопоставляли себя жителям европейской части Российской империи, равно как и жители центральных губерний отчетливо противопоставляли Россию и Сибирь. Более того, сибирские старожилы недоверчиво и, как писал Н. М. Ядринцев, с иронией относились к новопереселенцам. Для них, а также для тех, кто приезжал в Сибирь на время – с целью торговли или по иным делам – даже существовали специальные прозвища, нередко обидные.

Вторая глава целиком посвящена так называемому сибирскому характеру. В ней автор доказывал, что образ жизни русского населения Сибири формирует натуры, сильно отличающиеся от тех, что встречаются в Европейской России. Например, жители Сибири в целом жили более зажиточно в сравнении с представителями аналогичных сословий в центральных губерниях. Сибиряки не знали лаптей и носили сапоги, ели много мясной пищи, употребляли много больше алкоголя и т.д. Одновременно в Сибири наблюдалось колоссальное имущественное неравенство, что было весьма заметно на фоне сравнительно малочисленного населения вообще и привилегированных сословий, в частности. Поэтому многие авторы выделяли в качестве типичных для сибиряков черт индивидуализм, хитрость, скрытность и страсть к наживе.

Здесь царили мироедство, кабала и монополии, что, по мнению Н. М. Ядринцева, было характерно и для Северо-Американских Соединенных Штатов. На формирование особого сибирского характера оказала большое влияние история заселения Сибири, в частности, постоянные стычки с аборигенным населением, вакуум власти, грабежи и разбой, а также то обстоятельство, что значительная часть населения (не только казаки) была вооружена.

На формирование социально-экономических взглядов Николая Михайловича большое влияние оказали идеи немецкой исторической школы. Он понимал колонии вполне в духе Вильгельма Рошера, считая, что в их обустройство в целом переносится национальный дух колонистов. Однако из-за необходимости преодолевать препятствия и защищать свою собственность и свои семьи с оружием в руках люди меняются. Их нравы становятся более свободными и демократическими.

Первая глава (во втором издании 1892 г. – первые четыре главы) посвящена географическому описанию Сибири. Важным моментом является обозначение ее границ как ареала русской колонизации восточных районов страны, носившей преимущественно сельскохозяйственный и торгово-промышленный характер. Поэтому Н. М. Ядринцев рассуждал о естественных границах Сибири в историко-географическом контексте. Он не включал в этот макрорегион Манчжурию, Монголию и Туркестан, но включал Акмолинскую и Семипалатинскую области. По его мнению, южная граница Сибири проходила по Чуйской долине, отрогам Тянь-Шаня и озеру Иссык-Куль. Далее на восток по горным хребтам Алтая и Саян, рекам Амур и Усури до Тихого океана. Именно этот регион стал объектом русской колонизации: военных походов, сравнительно мирного проникновения и расселения, торговой и промышленной экспансии и т.п.

Разумеется, Сибирь не была terra incognita для русской и мировой науки задолго до работ Н. М. Ядринцева. В своей книге он подробно описывал результаты многочисленных исследований края и его частей. В те годы комплексное описание территории с географической, исторической, этнографической и других точек зрения было весьма распространено и считалось едва ли не нормой. В этом смысле труд Н. М. Ядринцева вполне вписывается в научную традицию тех лет. Одновременно он констатировал широкое распространение всевозможных легенд,

мифов и небылиц о Сибири в европейской части страны, и даже образованных столичных кругах. Этому способствовали не только и не столько отдаленность и обширность территории, суровость ее климата, дикость и первозданность природы, но и казавшиеся невероятными истории о баснословных богатствах региона, быстрых случаях обогащения удачливых дельцов и служилых людей, дикости местных нравов и опасностях, подстерегающих переселенцев. Собственно, обсуждаемая работа во многом посвящена развенчанию этих легенд и мифов.

Поскольку для Н. М. Ядринцева Сибирь представлялась прежде всего регионом сельскохозяйственной колонизации, он сконцентрировал свое внимание на полосе между 45-м и 60-м градусами северной широты, каковую считал вполне пригодной для акклиматизации выходцами как из Архангельской губернии, так и Бессарабии.

Во времена Н. М. Ядринцева в Сибири проживало от 4,5 до 4,8 млн человек русского населения и примерно 4,5 млн иностранцев. Различия в оценках могут объясняться разными датами обследования и тем, в каких границах рассматривался регион. К тому же надо иметь в виду, что значительная часть населения, особенно кочевого, не регистрировалась. Сам Н. М. Ядринцев сетует на крайне низкую плотность населения и низкие темпы освоения Сибири. По его мнению, только Западная Сибирь за счет земледелия и промыслов способна вместить и прокормить более 50 млн человек. В те годы здесь насчитывалось 11,25 млн голов скота, что было больше, чем в Австралии (около 10 млн). Дискуссии о границах и понимании роли Сибири в стране и мире продолжаются и сегодня [Сибирь: имидж..., 2012; Сибирь как мегарегион..., 2017].

### **Колония как понятие**

Следует сразу оговориться, что полтора века назад понятие колонии не несло столь негативной коннотации как сегодня. Во второй половине XIX века оно ассоциировалось с поселениями на новых территориях выходцев из других стран, как это было принято еще в античной традиции. Термин «процветающая колония» часто встречался в публицистической, художественной и даже научной литературе. И действительно, многие интеллектуалы тех лет рассматривали процессы колонизации как позитивные

и прогрессивные, идущие на пользу не только пришлому, но и коренному населению. Анतिकолониальные войны и восстания они обычно соотносили с неприятием прогресса отдельными представителями местной элиты, темнотой и фанатизмом коренного населения. Только в самом конце XIX века под влиянием, главным образом, социалистических идей стало укореняться представление об эксплуатации метрополиями колоний и коренных жителей. Первая мировая война и создание Коммунистического интернационала придали новый импульс антиколониальным движениям, которые привели, в конечном итоге, к деколонизации.

Н.М. Ядринцев писал: «Всякая колонизация есть результат известных натурально-исторических и экономических потребностей мирового расселения, точно так же колония есть памятник народно-исторической творческой работы и колонизационных способностей данного народа. Сибирь по происхождению есть продукт самостоятельного народного стремления и творчества; результат порыва русского народа к эмиграции, к переселениям, к стремлению создать новую жизнь в новой стране» [Ядринцев, 2000. С. 126].

По-видимому, Николай Михайлович разделял взгляды Т. Мальтуса на тесную взаимосвязь между естественным и механическим приростом населения, с одной стороны, и наличием возможности обеспечить растущее население продуктами питания, с другой. Мальтузианство было тогда общепринятой теорией, из которой следовало, что оптимальная плотность населения той или иной территории определяется типом хозяйства. Так, например, земледелие, обеспечивая более интенсивное использование территории и более высокий выход продовольствия с единицы площади, предполагает и более высокую плотность населения. Поэтому развитие в результате колонизации на почти пустых пространствах земледелия и горной промышленности резко увеличивают оптимальную плотность заселения. С другой стороны, наблюдаемый в центральных губерниях быстрый рост численности населения, обусловленный начавшимся демографическим переходом в результате постепенного снижения детской смертности при сохранении высокой рождаемости, стал приводить к проблемам перенаселенности. В самом начале книги Н.М. Ядринцев отмечал: «Сибирь как колония будет представлять достаточный запас земель для избытка населения Европейской России» [Ядринцев, 2000. С. 6].

Таким образом, Н. М. Ядринцев всячески приветствовал колонизацию Сибири, полагая, что она позволяет решать проблемы и самого края, и европейской части страны. Он выделял несколько моделей (типов) колонизации: военную, казенную, промышленную, торговую и народно-вольную [Ядринцев, 2000. С. 132], в зависимости от их основных мотивов, движущих сил и субъектов. По его мнению, «до Годуновых» преобладала вольно-народная колонизация. В другие периоды на первый план могли выходить другие типы, хотя на любом отрезке времени существовало их сочетание в той или иной пропорции. В 1622 г. первая перепись определила численность русского населения Сибири в 70 тыс. жителей и 7,4 тыс. ссыльных. Позже принимаются меры по сдерживанию вольного переселения. Так, в 1697 г. на основных дорогах были установлены заставы для поимки беглых крестьян. В 1743 г. вышел царский указ о запрете проникать за пограничную линию, за его нарушение предписывалось наказание кнутом [Ядринцев, 2000. С. 129–130]. Выбор Сибири в качестве места ссылки несколько испортил ее имидж, но сдержать поток жаждущих переселиться оказалось невозможным. «Положение ссыльных поселенцев в Сибири было легче, чем крепостных в Европейской России... крепостные часто объявляли себя дезертирами или преступниками, чтобы попасть в ссылку» [Там же. С. 135].

Очевидно, что запреты и ограничения, а в дальнейшем прямая регламентация переселений приводила к росту прямых и транзакционных издержек мигрантов. По мнению Н. М. Ядринцева, переселению сильно мешали дороговизна транспорта, тяготы дороги, необходимость получения паспорта, отыскание места вселения, податная система. Кроме того, еще необходимо было «встать на ноги на новом месте». Прямые издержки на переселение одной семьи он оценивал в 500 руб. серебром, что часто превышало стоимость всего ее имущества. И это без учета процветавших волокиты и взяток. Таким образом, легальное переселение фактически было доступно только для богатых или зажиточных крестьян. Административные барьеры сменились экономическими. Н. М. Ядринцев указывал на пагубность такой политики, напоминая, что «теперь уже нет в Европе стран, которые бы сдерживали переселения. После освобождения крестьян

за 20 лет переселилось всего 100 тыс. душ»<sup>3</sup> [Ядринцев, 2000. С. 136].

В истории заселения и освоения Сибири, как известно, большую роль сыграла ссылка. По имеющимся данным, только в XIX веке в Сибирь было сослано 860 тыс. человек [Марианьский, 1969. С. 149]. Кажущаяся легкость заселения и общественные выгоды от использования практически подневольной, а потому чрезвычайно дешевой рабочей силы, по мнению Н. М. Ядринцева, более чем перекрывались негативными факторами, которые порождал такой метод освоения края. Это и рост преступности, и низкое качество рабочей силы (уголовники, да и политические, были плохими работниками), распространение болезней, усиление административного надзора и т.п. Особо он отмечал бедственное положение ссыльных: «Ссылка наполняла Сибирь бездомным несчастным пролетариатом, который не создавал оседлого гражданского элемента, но постоянно вымирал. Ссылка оставляла едва 1/5 людей на местах, остальные исчезали или погибали» [Ядринцев, 2000. С. 159]. По мнению ученого, только добровольное переселение может служить необходимым, хотя и недостаточным условием процветания края.

### **Национальный вопрос**

Широко известна публицистическая деятельность Н. М. Ядринцева в защиту инородцев. И здесь поведению местной администрации и русскоязычной верхушки он нередко противопоставляет политику центральных властей (по крайней мере, со времен Екатерины II и, особенно, графа М. М. Сперанского) по защите инородцев от чрезмерной эксплуатации, обеспечению их минимальных прав и развитию просвещения. Впрочем, усилия центральных властей он также считает недостаточными, ставя России в пример политику других стран в Индии, Новой Голландии и в Капской колонии [Ядринцев, 2000. С. 410].

Третью главу Н. М. Ядринцев посвятил так называемому инородческому вопросу, а именно – бедственному положению значительной части аборигенного населения, и сформулировал эту проблему следующим образом. Во-первых, это «вопрос

---

<sup>3</sup> Эти масштабы переселения Н. М. Ядринцев считал ничтожными и приводил пример САСШ, которые приняли с 1820 г. по 1870 г. 7,55 млн человек.

о дальнейшем существовании инородцев и предупреждение вымирания рас» (иными словами, речь шла о физическом выживании). Во-вторых, это «экономический вопрос об обеспечении их существования вместе с культурным развитием» (то есть речь шла о повышении уровня и качества жизни). В-третьих, это «вопрос административно-политический, касающийся гражданского полноправия и равенства перед законом». Наконец, «вопрос духовного развития и просвещения» [Ядринцев, 2000. С. 87]. Последнее Николай Михайлович понимал как приобщение к культуре и распространение грамотности, в том числе обучение на родном языке. Политика насильственной русификации и ассимиляции, проводившаяся местными властями и церковью, подвергалась им жесткой критике из-за неэффективности. Отрыв от традиционного образа жизни в конечном счете приводил к обнищанию и вымиранию коренного населения. Н. М. Ядринцев констатировал сокращение общей численности аборигенов и особенно некоторых этносов. В числе основных причин он называл истребление русскими, междоусобные войны, набеги соседних народов, болезни, алкоголизм, голод, хищническое уничтожение зверя, непосильный ясак, сокращение и деградация угодий<sup>4</sup>.

Единственным залогом позитивного развития как аборигенных народов, так и русского населения Н. М. Ядринцев видел в широком распространении современного образования. Он полагал, что только при этом условии «русское население поднимет инородцев, а не снизится до его уровня». Другие предлагавшиеся в то время стратегии, например, меры по укреплению общин, развитие экономики и рост благосостояния и т.п., он не считал эффективными и, ссылаясь на опыт Северо-Американских Соединенных Штатов, утверждал, что «только рост богатства не может искоренить бедность, нужно образование и нравственное воспитание».

### **Богатство Сибири**

Особое внимание Н. М. Ядринцев уделял проблеме эксплуатации природных богатств Сибири. Представление об этом регионе как о неисчерпаемом источнике природных ресурсов, дающем

---

<sup>4</sup> Он особенно отмечает, ссылаясь на различные источники, что весь XVIII век – это эпоха волнений, восстаний и даже локальных войн в Сибири.

возможности сказочного обогащения, бытовало с давних времен, и манило сюда представителей всех сословий – от промышленников и купцов до крестьян и лихих людей. Состояния в Сибири действительно делались колоссальные. Более того, уровень жизни населения Сибири в среднем был выше, чем в европейских губерниях. Но богател ли от этого сам край, и если да, то в какой степени и какой ценой?

Николай Михайлович посвятил целую главу описанию хищнической эксплуатации природных ресурсов. Это не только истребление пушного зверя, который долгое время считался главным богатством края, но и опыт развития горнорудной промышленности. В книге описывается падение добычи золота, серебра, меди, свинца, чугуна в Алтайском горном округе [Ядринцев, 2000. С. 236] в результате быстрой, а главное, неизбежной отработки запасов.

Кроме того, Н. М. Ядринцев обращает внимание, что продукция, производимая в Сибири, по преимуществу вывозится из региона и не поступает во внутренний оборот. Поэтому внутренний рынок развивается медленно и крайне монополизирован. В то же время регион вынужден ввозить извне практически все товары первой необходимости. Модель, в которой все, что производится в регионе, вывозится, а все остальное, включая необходимое для жизни людей – ввозится, угнетает экономику и потому нежизнеспособна. Николай Михайлович неоднократно отмечает в книге порочность принятой структуры торговли, способствующей монополизации и ценовым дисбалансам. Он приводит многочисленные сведения о невероятной рентабельности торговых операций, доходящей до двухсот и более процентов: «Сырые сибирские продукты покупаются по самой низкой цене, почти за бесценок, а привозные – втридорога» [Ядринцев, 2000. С. 255] и с горечью констатирует, что в широких общественных кругах сформировалось мнение, что Сибирь всегда будет поставщиком сырья, обреченным на бедность. Он особо отмечал, что общественность настроена против железной дороги, способствовавшей вывозу богатств [Ядринцев, 2000. С. 244].

В те времена, помимо металлов, минералов и пушнины, из Сибири вывозился главным образом хлеб. Между тем, по мнению Н. М. Ядринцева, регион мог бы поставлять в Россию и Европу мясо, рыбу, лекарственные растения, лес и многое другое, что

«лежит втуне» из-за бездорожья, нехватки капиталов и незнания технологий. Он отмечает те эффективные шаги, которые приняло царское правительство для подъема промышленности в регионе. Например, в 1839 г. по инициативе министра финансов Е. Ф. Канкрин проводилась бесплатная раздача земли под фабрики и заводы [Ядринцев, 2000. С. 246]. Тот же Канкрин требовал от местных начальников представить сведения о том, какие производства можно было бы организовать для использования местного сырья, в каких специалистах есть нужда при организации этих производств.

Но одновременно с успехами в освоении Сибири были неудачи и разочарования. Прежде всего, учитывая размеры края, многие усилия по его преобразованию были малозаметны при взгляде из центра. Сибирь в глазах столичного начальства так и оставалась далекой и заснеженной пустыней. Создавалось впечатление, что она скорее приносит убытки, чем прибыли, и фактически живет за счет России. Самым ярким высказыванием подобного рода было: «Сибирь стоит меньше, чем один Невский проспект». Кроме того, несомненно, существовал конфликт интересов между торговым и промышленным капиталами. Промышленники стремились зарабатывать за счет дешевого местного сырья, а купцы опасались угрозы своей монополии на рынках. Монополии и ужасающая даже по российским меркам коррупция обеспечивали им сверхприбыли. Постоянные гонения на «пришлых» конкурентов, например, ограничения бухарской торговли вместе с ростовщичеством и торговлей в долг помогали поддерживать существующее положение дел. Н. М. Ядринцев приводит примеры создания миллионных состояний крестьянами, купцами и промышленниками. Собственно описание этих процессов и явлений составляет главное содержание глав об эксплуатации и экономическом положении Сибири. Данные о росте цен на товары в городах при движении с запада на восток красноречиво свидетельствуют о состоянии путей сообщения и развитии торговли.

Представление о Сибири как о кладовой природных богатств, экономические соображения о возможности их эксплуатации, будь то в государственных или частных интересах, Николай Михайлович критиковал, поскольку считал, что главное богатство страны или региона – это люди. В этом смысле он разделял точку зрения

Фридриха Листа, утверждавшего, что способность создавать богатство важнее самого богатства.

### Управление

Особой проблемой для Н.М. Ядринцева представлялось управление Сибирью. По его мнению, управление этим необъятным краем, осуществлявшееся как бы из столицы, но руками назначаемых губернаторов, порождало злоупотребления и коррупцию, чрезмерные даже по российским меркам. Регулярные сообщения с метрополией долгое время носили сезонный характер, и контроль за работой назначенных чиновников был крайне затруднен. Особые полномочия, с одной стороны, и фактическое отсутствие правительственного надзора, с другой, имели следствием административный произвол. Приводится высказывание М.М. Сперанского о том, что «двенадцать лет без ревизии и без надзора достаточны, чтобы расстроить и привести в беспорядок наиболее успешную губернию» [Ядринцев, 2000. С. 351]. При этом слишком многое зависело от личности конкретного губернатора. Так, в целом положительная оценка деятельности М.М. Сперанского в Сибири контрастирует с высказыванием о том, что И.Б. Пестель отрезал Сибирь от всякого правосудия [Ядринцев, 2000. С. 314]. Отчасти это объясняется особенностями целеполагания. Перед сибирскими наместниками и чиновничеством в первую очередь ставились главным образом военные и полицейские задачи, а потом в основном фискальные. При надлежащем выполнении этих приоритетов мелкие прегрешения не замечались.

«Начиная с Петра I наказания правителей усилились: их ссылали на каторгу, им вырывали ноздри, били кнутом, рубили головы; но ни казни, ни каторга не могли истребить того, что до мозга костей проникло в нравы» [Ядринцев, 2000. С. 300].

Для повышения эффективности управления царское правительство использовало множество технологий – от частой ротации кадров до назначения лично преданных императору и многократно проверенных чиновников; то и дело границы губерний и областей менялись за счет разделения, укрупнения, объединения или переименования; менялись титулы и круг полномочий высших чиновников; реформировались законы, меры поощрения и наказания; проводились внезапные ревизии. Ничто не помогало.

Режим генерал-губернаторской власти в Сибири поэтому вызвал следующий приговор: «В самом деле, что может сделать один сановник, не знающий края, неопытный в сибирских делах, перед кучей злоупотреблений, веками утвержденных, когда за рутину стоит весь подчинённый ему персонал, когда с существованием старых порядков связаны материальные и моральные интересы всего чиновничества?» [Ядринцев, 2000. С. 352].

Николай Михайлович с горечью писал, что хотя «Сибирь не испытала крепостного права, но она испытала нечто худшее – административный произвол» [Ядринцев, 2000. С. 316]. Под последним он понимал административно-командные методы модернизации края вроде принуждения бурят к земледелию, прикрепления крестьян к рудникам и заводам, насильственное насаждение сеяния пеньки и запрет на выращивание табака, перепланировку, благоустройство и озеленение городов в приказном порядке. Корень зла он видел в том, что большинство присылаемых чиновников не связывали свою судьбу с жизнью края и, по сути, были здесь временщиками. Однако практически весь служилый аппарат оставался постоянным и действовал вполне самостоятельно в собственных интересах.

Н. М. Ядринцев разработал целую программу реформы управления применительно к Сибири, основными пунктами которой были отделение военной власти от гражданской, упразднение губерний и организация земства [Ядринцев, 2000. С. 363]. Но главные надежды он возлагал на развитие образования, повышение уровня жизни широких масс населения и рост его численности, повышение открытости сибирской экономики и развитие конкуренции. Особо он выделял необходимость развития системы образования, в особенности высшего и специального, поскольку множество проблем объяснялись малограмотностью чиновничества, а образование он связывал с нравственным воспитанием.

### **Будущность страны**

Будучи несомненным патриотом Сибири, Н. М. Ядринцев не стремился к приукрашиванию ее истории и актуального состояния дел, а возможно, местами и сознательно стучал краски. Его идеи по переустройству Сибири были важны не столько из-за их оригинальности и радикальности (он артикулировал мысли, уже

широко распространённые в обществе), сколько из-за жесткости аргументации.

Прежде всего речь идет о федерализации Российской империи (хотя бы применительно к Сибири) и демократизации управления, построению гражданского общества и укреплению власти закона. Он доказывал, что если навязывать извне политику развития колоний, как это было в случае с Мексикой или Бразилией, неизбежны их стремление к независимости и со временем потеря для империи. Такому сценарию он противопоставлял прогрессивный, как ему казалось, опыт Британской империи, поощрявшей вольно-народную колонизацию, не препятствующей развитию торговли, предоставлявшей статус и защиту колониям, а после достижения ими определенной зрелости – превращавшей их в доминионы. Он считал, что самоуправление и выгоды торговли с метрополией гораздо сильнее привязывают колонии, чем административные и военно-полицейские меры.

В свою очередь, верховенство закона, самоуправление и выгодная торговля повышают привлекательность регионов для капиталов и населения, превращая их в образец для других стран и даже собственной метрополии. Он писал: «Наши первые и настоятельные нужды – это введение земства, гласного суда, свободы печати и слова, свободы личности и имущественной неприкосновенности, свободы переселений и прекращение ссылки в Сибирь» [Ядринцев, 2000. С. 447].

Многие из идей Н. М. Ядринцева были реализованы. Политика, связанная с именами С. М. Витте и П. А. Столыпина, привела к переселению в Сибирь и на Дальний Восток в 1900–1914 гг. 4,5 млн человек, чему в немалой степени послужило строительство Транссибирской железной дороги и последовавшее за ним повышение открытости рынков и снижение их монополизации. Колонизация Сибири продолжалась и при советской власти. Правда, в некоторые периоды преобладали столь ненавидимые Н. М. Ядринцевым казенно-заводской, военной и ссыльно-каторжные типы колонизации. Последней широкомасштабной колонизацией, которую бы он одобрил, было освоение целинных земель. В советское время уровень доходов населения Сибири поддерживался на более высоком уровне, чем в центральных регионах страны.

Огромные успехи были достигнуты в деле научного изучения Сибири, развития ее экономики, социальной сферы, науки и образования в регионе [Сибирь в первые десятилетия..., 2008]. Если во времена Н. М. Ядринцева только появился Томский университет (напомним, что в это время в Канаде при меньшей численности населения работало семь университетов)<sup>5</sup>, то сегодня по числу высших учебных заведений и количеству студентов и преподавателей на душу населения Сибирь не уступает другим частям страны (правда, как и 150 лет назад, лучшие выпускники уезжают отсюда). Существенно изменилось положение национальных меньшинств, которые получили собственную письменность, литературу и образование.

Вероятно, Н. М. Ядринцев не одобрил бы очень высокий уровень урбанизации в современной Сибири, стягивание населения в крупные города, деградацию и даже исчезновение множества малых поселений, процессы депопуляции в большей части регионов Сибири и Дальнего Востока. Уровень доходов в Сибири сегодня не выше, а ниже, чем во многих других регионах страны.

Не одобрил бы он и бытующее поныне прежнее представление о Сибири как о кладезе природных ресурсов, поскольку считал, что главное богатство любой страны – это населяющий ее народ.

## Литература

*Марианьский А.* Современные миграции населения. М.: Статистика, 1969. 224 с.

Сибирь в первые десятилетия XXI века / Отв. ред. В. В. Кулешов. Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2008. 788 с.

Сибирь: имидж мегарегиона / Под ред. В. И. Супруна. Новосибирск: ФСПИ «Тренды», 2012. 364 с.

Сибирь как мегарегион: сущность и динамика: коллективная монография / Под ред. В. И. Супруна. Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2017. 159 с.

*Ядринцев Н. М.* Соч. Т. 1. Сибирь как колония. Современное положение Сибири, её нужды и потребности, её прошлое и будущее. Тюмень, 2000. 471 с. URL: <http://elib.tomsk.ru/purl/1-648/>

*Ядринцев Н. М.* Сибирь как колония в географическом, этнографическом и историческом отношении. Новосибирск: Сибирский хронограф, 2003. 555 с.

Статья поступила 11.12.2018.

---

<sup>5</sup> Полтора века назад во всей Сибири было 11 книжных лавок и 12 библиотек, а типографии для выживания были вынуждены печатать винные этикетки.

## Summary

*Klistorin V.I., Institute of Economics and Industrial Engineering, SB RAS, Novosibirsk State University, Novosibirsk*

### **Siberia as a Colony. N.M. Yadrintsev's Opinion on Problems and Prospects of the Siberian Development**

The article analyzes the views of N.M. Yadrintsev, who was of the largest researchers of Siberia and a representative of regionalism, his assessment of conditions and results of the Siberia development and peopling, colonization policy towards the region in historical retrospect and as compared to the European expansion in other regions of the world, his arguments in favor of voluntary colonization as opposed to other colonization models, his seeing of the most urgent problems of developing Siberia, such as Siberian indigenous peoples issues, use of natural resources, Siberian industry development, a sad state of education and culture, dominated state of trade monopolies in the region, and regional governance. The paper shows that N.M. Yadrintsev's ideas became widespread in the intellectual environment and partly received support by government circles. While many problems have been solved, however, a vision of the region as a raw material colony, an object of external control, and some other aspects still remain challenging.

*Siberia; regionalism; colonization; wealth and poverty; interethnic relations; natural resources; education; management*

## References

Marian'skiy A. (1969). *Sovremennye migratsii naseleniya*. Moscow, Statistika Publ., 224 p. (In Russ.).

*Sibir v pervye desyatletiya XXI veka*. (2008). Edited by V.V. Kuleshov, Novosibirsk, IEOPP SO RAN Publ., 788 p. (In Russ.).

*Sibir: imidzh megaregiona*. (2012). Edited by V.I. Supruna, Novosibirsk, FSPI Trendy Publ., 364 p. (In Russ.).

*Sibir kak megaregion: sushchnost i dinamika kollektivnaya monografiya*. (2017). Edited by V.I. Suprun, Novosibirsk, NGTU Publ., 159 p. (In Russ.).

Yadrintsev N.M. (2000). *Sochineniya*. Tom 1. *Sibir kak koloniya Sovremennoe polozhenie Sibiri ee nuzhdy i potrebnosti ee proshloe i budushchee*. Tyumen. 471. Available at: <http://elib.tomsk.ru/purl/1-648/> (accessed 10.12.2018) (In Russ.).

Yadrintsev N.M. (2003). *Sibir kak koloniya v geograficheskom etnograficheskom i istoricheskom otnoshenii*. Novosibirsk, Sibirskiy Khronograf Publ., 555 p. (In Russ.).

# Опорные зоны развития Российской Арктики: содержание, рейтинги и проекты<sup>1</sup>

**Т. Е. ДМИТРИЕВА**, кандидат географических наук.

E-mail: dmitrieva@iespn.komisc.ru

**О. В. БУРЫЙ**, кандидат экономических наук,

Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми  
НЦ УрО РАН, Сыктывкар. E-mail: buryj@energy.komisc.ru

В статье по государственным документам прослежено возникновение опорных зон развития Арктической зоны РФ и проведена экспертиза определений их содержания. Обозначены основные признаки опорных зон: общая и социальная функции, организационная форма, экономическая модель, пространственная структура, тип. Впервые выполнены сравнительная характеристика и рейтинговая оценка опорных зон с использованием Базы данных показателей муниципальных образований Росстата и акцентом на динамику численности, объем и структуру производства, характер доходов местных бюджетов. Результаты оценки позволили выявить факторы сильной дифференциации зон, неблагоприятно влияющие на социально-экономическое развитие арктических регионов. Представлен обзор и дана оценка предложений регионов по проектному наполнению опорных зон. Отмечены важность специального анализа механизмов реализации якорных и других инвестиционных проектов, а также запаздывание разработки нормативно-правовой и методологической базы формирования и функционирования опорных зон. *Ключевые слова:* пространственное развитие, опорная зона, Арктика, рейтинговая оценка, каркас, природные ресурсы

Эффективное управление территориями Арктической зоны Российской Федерации (АЗ РФ) является актуальной научной и практической задачей. Ключевым механизмом достижения стратегических интересов и обеспечения национальной безопасности в регионе признаны опорные зоны развития. Однако данный инструмент пока не имеет достаточной методологической, нормативно-правовой и организационной проработки.

## **Содержание опорных зон: от «территории» к «комплексному проекту» и обратно**

Отследить эволюцию нормативного экономического и пространственного образа опорных зон Российской Арктики

---

<sup>1</sup> Статья подготовлена при финансовой поддержке РФФИ, проект 18-010-00592.

позволяет анализ специальных документов о развитии АЗ РФ (табл. 1). Их изучение помогает обозначить наиболее существенные для методологии разработки и реализации концепций формирования опорных зон признаки: общая и социальная функции, организационная форма, экономическая модель, пространственная структура и главные черты потенциального типа зоны.

**Таблица 1. Эволюция содержания опорных зон развития Российской Арктики**

<b>Документ</b>	<b>Информация, относящаяся к опорным зонам (ОЗ)</b>
Стратегия развития АЗ РФ и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 г. Раздел «Пространственное развитие Арктики: зоны опережающего развития...». Утверждена в 2013 г.	К возможностям обеспечения глобальной конкурентоспособности АЗ РФ отнесено формирование зон опережающего развития (шельфового освоения Печорско-Баренцевоморской провинции, Полярно-Уральской пионерного освоения; Белкомурской индустриальной; Кольской инновационной и др.). Не имеет пространственного аспекта.
Государственная программа «Социально-экономическое развитие Арктической зоны РФ на период до 2020 г.». 2014 г.	Ключевые механизмы реализации: каркасно-кластерный подход; формирование опорных зон развития; селективная государственная политика развития арктических территорий.
«О развитии Арктической зоны Российской Федерации». Проект ФЗ, апрель 2016 г. Гл. 1, п. 5, ст. 3 «Основные понятия, используемые в настоящем Федеральном законе».	ОЗ – «часть субъекта РФ, на которой в целях обеспечения социально-экономического развития данного субъекта и Арктической зоны в целом, а также обеспечения вопросов национальной безопасности в Арктике, предполагается предоставление мер государственной поддержки хозяйственной и иной деятельности в целях формирования благоприятных условий предоставления инвестиций, обеспечения ускоренного комплексного развития и создания комфортных условий для обеспечения жизнедеятельности населения».
«О развитии Арктической зоны Российской Федерации». Проект ФЗ, сентябрь 2016 г. Ст. 3 «Основные понятия, используемые в настоящем Федеральном законе».	ОЗ – «комплексный проект планирования и обеспечения социально-экономического развития Арктической зоны, направленный на достижение стратегических интересов и обеспечение национальной безопасности в Арктике, предусматривающий синхронное взаимоувязанное применение действующих инструментов территориального и отраслевого развития и механизмов реализации инвестиционных проектов, в том числе на принципах государственно-частного партнерства».
Государственная программа «Социально-экономическое развитие Арктической зоны РФ». Реализация до 2025 г. Август 2017 г.	ОЗ представляют собой «комплексные проекты социально-экономического развития Арктической зоны, направленные на достижение... (далее по тексту см. выше)...на принципах государственно-частного и муниципально-частного партнерства».
«О развитии Арктической зоны Российской Федерации». Проект ФЗ, декабрь 2017 г. Ст. 3 «Основные понятия, используемые в настоящем Федеральном законе».	ОЗ – «территория Арктической зоны, на которой реализуются взаимоувязанные проекты, направленные на комплексное социально-экономическое развитие Арктической зоны, достижение... (далее по тексту см. выше)...ГЧП, а также особых режимов осуществления хозяйственной деятельности и территорий с преференциальными условиями ведения предпринимательской деятельности».

*Общая функция, назначение.* Опорные зоны реализуют и развивают коммуникационный и ресурсный потенциал Российской Арктики. Они активизируют транспортные возможности Северного морского пути (СМП), меридиональных речных и автомобильных коридоров, авиа- и железнодорожного сообщения, информационную коммуникацию для вовлечения в хозяйственный оборот топливно-энергетических, минерально-сырьевых и биологических ресурсов Арктики с учетом межрегионального взаимодействия.

*Социальная роль.* Опорные зоны работают на развитие своего региона и АЗ РФ в целом, обеспечивая улучшение качества жизни проживающего и работающего здесь населения. Региональный вектор развития каждой конкретной опорной зоны определяется уровнем и характером проблем муниципального образования, на базе которого она формируется. Направления и проекты формирования зоны должны решить эти проблемы.

*По организационной форме* опорные зоны представляют собой «проект проектов», состоящий из совокупности транспортных, индустриальных, социальных проектов, которые должны быть увязаны между собой во времени и пространстве. «Борьба» пространственной и организационной форм проявилась в смене определений опорной зоны. Разделяя точку зрения одного из авторов законопроекта «О развитии АЗ РФ», члена совета по Арктике и Антарктике при Совете Федерации М. А. Жукова<sup>2</sup>, авторы считают опорную зону территорией, на которой реализуются проекты.

*Экономическая модель* формирования и функционирования опорных зон предполагает использование в реализации инвестиционных проектов на их территории государственно-частного партнерства (ГЧП) и других механизмов господдержки, действующих взаимовязанно и синхронизированно.

*Пространственную структуру* опорных зон материализует транспортно-индустриальный каркас, планирование и создание которого обеспечивает их формирование и развитие. Основные элементы такого каркаса: 1) магистрали, обеспечивающие выходы к Северному морскому пути, связь с соседними регионами и их опорными зонами и транспортную доступность новых источников сырья; 2) транспортные (порты, станции), минерально-сырьевые

---

<sup>2</sup> Жуков М. А. В ночи арктического законодательства свет все никак не забрезжит [Эл. ресурс]. URL: <http://rareearth.ru/ru/pub/20160804/02371.html> (дата обращения: 02.08.2018).

(добыча и первичная переработка сырья) и полифункциональные узлы и центры (переработка ресурсов, перевалка грузов, социально-культурная сфера, энергетика, строительство и др.).

Идеология транспортно-индустриального каркаса выросла из концепции опорного каркаса – «сочетания главных фокусов хозяйственной, социальной и культурной жизни территории и соединяющих их социально-экономических линий» – классического аналитического и конструктивного инструмента экономической географии [Баранский, 1980; Лаппо, 1983]. Работает она и при формировании расселенческого и инфраструктурного каркасов (через концентрацию необходимых ресурсов) [Кондратьева, 2017] и опорного каркаса реиндустриализации Арктики [Андреева, 2017].

*Типические признаки* опорных зон определяют: уровень и характер освоения природных ресурсов, связанная с ними зрелость индустриальной специализации, соотношение центра и периферии, а также черты, обусловленные спецификой финансово-экономических механизмов, используемых для их формирования и реализации. Зачатки типизации прослеживаются в классификации зон опережающего развития в проекте Стратегии развития АЗ РФ 2010 г. и в типе арктических территорий (перспективного, активного освоения, индустриального развития), выделенных в Госпрограмме развития АЗ РФ 2014 г.

Анализ арктических стратегий зарубежных стран не выявил прямых аналогов российским опорным зонам. Территориями особого внимания в арктической политике европейских стран и Канады являются районы проживания коренных народов, которые в Дании и Канаде выделены административно. Арктическая стратегия Норвегии затрагивает только Крайний Север (The High North), к которому относятся губернии Нурлан, Тромс и Финнмарк. Особый подход в рамках специальной программы (Northern Periphery and Arctic Programme 2014–2020) реализует Европейский союз, софинансируя на указанных территориях проекты в различных сферах деятельности через фонд регионального развития.

### **Сравнительно-рейтинговый анализ опорных зон**

В тексте обновленной Госпрограммы развития АЗ РФ (2017 г.) обозначены цели и задачи опорных зон, минерально-сырьевой характер их проектов и тесная увязка с развитием транспорта. В большом разделе «Участие органов государственной власти

субъектов Российской Федерации в реализации мероприятий Программы» представлен требующий обновления материал по формированию и функционированию восьми опорных зон российских арктических регионов. С включением в июле 2017 г. в Арктическую зону России трех муниципальных районов Карелии к этой восьмерке добавилась Карельская опорная зона.

В последние два года идет формирование статистической базы макротерритории: в Федеральном плане статистических работ введен раздел 2.5. «Показатели социально-экономического развития Арктической зоны РФ и обеспечения национальной безопасности», на сайте Госкомстата представлен Календарь публикации официальной статистики. Однако пока информация приводится в целом по АЗ РФ или по регионам, включающим арктические территории. В данной статье на доступных статистических материалах выполнена социально-экономическая характеристика опорных зон, проведено их сопоставление с помощью рейтинговой оценки, раскрыты факторы, влияющие на межзональную дифференциацию.

В качестве операционной единицы сравнительного анализа мы выбрали муниципальное образование, что обусловлено разностатусным составом опорных зон. Главным информационным источником послужили паспорта муниципальных образований<sup>3</sup>; дополнительные данные (например, об исполнении муниципальных бюджетов) были собраны на сайтах соответствующих районов.

Общие показатели опорных зон определялись суммированием аналогичных показателей муниципалитетов, что обеспечивает единую методологическую и информационную основу оценки и репрезентативность характеристики собственно Арктической зоны, а не совокупности субъектов Федерации<sup>4</sup>, из которых только четыре входят в нее полностью, а пять – отдельными муниципальными образованиями. Расчет рейтингов зон по каждому показателю и сводного среднего как ее места в ряду из девяти опорных зон проводился по авторской методике [Дмитриева, 1987].

Для оценки социально-экономического положения опорных зон использованы данные за 2017 г., позволяющие получить

---

<sup>3</sup> База данных «Показатели муниципальных образований» (БД ПМО). URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/bd\\_munst/munst.htm](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/bd_munst/munst.htm) (дата обращения: 20.08.2018). Сбор и обработка данных выполнены инженером Чупровой И. А. (ИСЭ и ЭПС Коми НЦ УрО РАН).

<sup>4</sup> «Полярный индекс. Регионы». Экспертный центр «ПОРА», МГУ им. М. В. Ломоносова, 2018. 27 с.

представление о стартовой ситуации их развития (табл. 2, 3). Немногочисленность показателей связана с ориентиром на оценку развития производства и отсутствием информации по отдельным показателям и муниципалитетам.

Таблица 2. Характеристика опорных зон развития АЗ РФ

Опорная зона развития АЗ РФ	Общие показатели характеристики опорных зон				
	Площадь, км <sup>2</sup>	Население на 01.01.2017, чел.	Доля городского населения, %	Социальная плотность населения, чел./ км <sup>2</sup>	Отгружено товаров собственного производства, выполнено услуг собственными силами (ТСПиУСС), тыс. руб.
Архангельская	185 617	650 755	92,8	771,533	351 868 546
Кольская	139 523	634 282	92,8	838,516	401 431 288
Ненецкая	176 810	43 937	72,4	307,604	324 557 313
Таймыро-Туруханская	1 095 095	227 220	90,4	31,164	1 036 785 268
Карельская	43 377	43 930	67,2	1,315	8 714 223
Ямало-Ненецкая	769 667	536 049	83,7	272,914	2 524 084 683
Воркутинская	24 180	80 061	99,4	-	41 580 714
Чукотская	723 489	49 822	70,0	84,733	83 144 623
Северо-Якутская	593 875	26 190	50,5	0,048	25 844 772

Анализ выявил контрастные различия опорных зон по составу, площади, численности и социальной плотности населения, стоимости произведенной продукции и выполненным услугам и доле в ней обрабатывающих производств. Общим для опорных зон является преобладание городского населения (за исключением Северо-Якутской), низкой и очень низкой плотности населения и автодорожной сети. Общая тенденция «северного оттока» населения усиливается производственным спадом (Воркутинская и Карельская зоны), но сменяет тренд на противоположный в тех зонах, где развивается производство (Ненецкая и Ямало-Ненецкая зоны). В прямой зависимости от характера и мощности муниципальной экономической основы находятся «зарабатываемые» доходы местных бюджетов.

Выявленные различия во многом объясняются накопленным транспортно-индустриальным потенциалом минерально-ресурсного освоения, что позволяет выделить старо- и новоиндустриальные арктические территории. К первым относятся Архангельская, Кольская, Воркутинская, Таймыро-Туруханская, Карельская, ко вторым – Ненецкая, Ямало-Ненецкая, Чукотская, Северо-Якутская.

Таблица 3. Рейтинговая оценка опорных зон развития АЗ РФ

Опорная зона развития АЗ РФ	Показатели, использованные для расчета рейтингов						
	Спад численности населения 2017 г. к 2002 г., %	Физическая плотность населения, чел./км <sup>2</sup>	Доля обрабатывающих производств в ТСПИ-УСС, %	Отгружено ТСПИ-УСС на одного жителя, тыс. руб./чел.	Доля налоговых и неналоговых доходов в собственных доходах местных бюджетов, %	Плотность автодорог, км/100 км <sup>2</sup>	Сводный рейтинг
Архангельская	-6,3	3,506	59,3	541	78,5	1,159	3,9
Кольская	-15,0	4,546	28,8	649	73,0	0,566	4,8
Ненецкая	5,8	0,248	6,3	7387	78,4	0,067	4,8
Таймыро-Туруханская	-20,1	0,207	46,0	4563	56,6	0,050	5,8
Карельская	-26,1	1,013	14,3	198	55,3	3,731	6,0
Ямало-Ненецкая	5,7	0,696	13,9	4709	37,2	0,162	6,1
Воркутинская	-40,3	3,311	1,5	519	46,9	0,496	7,3
Чукотская	-7,4	0,069	0,9	1669	32,0	0,043	7,7
Северо-Якутская	-21,0	0,044	0,2	987	35,4	0,031	8,2

**Примечание:** из-за отсутствия данных Кольская опорная зона представлена без пяти закрытых административно-территориальных образований; социальная плотность населения – средневзвешенное значение показателей физической плотности населения муниципалитетов, входящих в зону.

Сбалансированностью экономики и зрелостью производственного комплекса (диверсификацией отраслевой структуры промышленности, соотношением добычи и переработки и др.) особенно выделяются Архангельская и Кольская опорные зоны. В них, а также в Карельской зоне сформированы главные элементы транспортно-индустриального каркаса АЗ РФ – арктический порт и железнодорожная магистраль, связывающая его с федеральной сетью железных дорог (Архангельск, Мурманск, Беломорск). В других зонах, даже обладающих большим ресурсным потенциалом, индустриальная и транспортная составляющие развиты слабо и дисгармонично, редкие центры не могут преодолеть влияние обширной периферии.

Пространственные и экономические дисбалансы обусловлены монопрофильной специализацией и, по сути, зависимостью экономики той или иной территории, от состояния и планов развития

одной компании. Транспортная недоступность – главное ограничение реализации инвестиционных проектов и формирования новых минерально-сырьевых центров опорных зон.

Тесно взаимосвязанные комплексно-ресурсное и (особенно) инфраструктурное направления являются главными рубежами (фронтами) освоения арктических территорий [Замятина, Пилясов, 2018]. Их перспективы зависят в первую очередь от наличия выхода на Северный морской путь, сформированности главной транспортной оси, уровня магистрализации сети, стадии формирования каркаса.

Предварительная оценка каркасов опорных зон с акцентом на первичную транспортную составляющую, проведенная с использованием открытых источников<sup>5</sup>, выявила следующее:

– *каркас развивается* в Архангельской, Кольской, Карельской зонах, что проявляется в реконструкции арктических портов и сохраняющихся планах строительства железной дороги «Белкомур» (Архангельск – Сыктывкар – Соликамск);

– *каркас формируется*: активно с мощным корпоративным участием в Ямало-Ненецкой зоне (порт Сабетта на СМП, ж/д «Северный широтный ход»); умеренно, но с реальным финансированием по Госпрограмме развития АЗ РФ в Северо-Якутской (реконструкция портов на р. Лене, порта Тикси, строительство судостроительной верфи на базе Жатайского судоремонтного завода);

– *каркас проектируется*: в Ненецкой зоне строится автодорога Сыктывкар – Нарьян-Мар, выполнено предпроектное обоснование порта Индига, предлагается строительство ж/д ветки «Баренцкомур» (Индига – Сосногорск – Соликамск); в Воркутинской зоне модернизируется Северная железная дорога, рассматриваются возможные железнодорожные выходы на СМП через Архангельск «Белкомур», Индигу «Баренцкомур», Усть-Кару (или Амдерму) «Карскомур»;

– *каркас требует реконструкции* в Таймыро-Туруханской (порт Диксон, новые угольные порты «Чайка» и «Север») и Чукотской

---

<sup>5</sup> Использованы: стратегии социально-экономического развития арктических регионов; материалы VI (2016 г.) и VII (2017 г.) международных форумов «Арктика: настоящее и будущее»; аналитические вестники Совета Федерации № 566, 626, 671, 684, 686, 695; информационный бюллетень Центра экономики Севера и Арктики АНО «Института регионального консалтинга»; материалы сайтов арктических регионов и сайтов pro-arctic, arctic-info.ru, arctic.ru и др.

зонах (порт Певек) и *формирования* – в Чукотской (строительство автодороги Колыма – Омсукчан – Омолон – Анадырь).

Таким образом, для Ненецкой и Воркутинской зон главной задачей является железнодорожный выход к порту СМП. Для Кольской, Архангельской, Карельской имеет существенное значение развитие транспортной сети за счет всех видов транспорта (полимагистрализация), для остальных зон – укрепление основной транспортной оси «река – море» или «автодорога – море» с реконструкцией портов на СМП.

### **Региональные инициативы по формированию опорных зон**

Сформированные или достраиваемые каркасы являются транспортной основой для якорных проектов, создающих производственную базу опорных зон и определяющих их индустриальный профиль.

Согласно плану реализации Госпрограммы развития АЗ РФ, в декабре 2018 г. должно быть принято Постановление Правительства РФ о порядке и критериях отбора проектов для включения в перечень приоритетных в рамках опорных зон. Этот вопрос рассматривается в научной литературе, как правило, в аспекте описания крупнейших инвестпроектов [Смирнова и др., 2016; Смирнова, 2017]. Сравнительного анализа проектных инициатив по всем опорным зонам с точки зрения комплементарности, нам найти не удалось. Ниже на основе материалов из разных источников обобщены предложения арктических регионов по потенциальным якорным проектам.

**Кольская опорная зона.** Регион позиционирует себя в качестве успешной инвестиционной площадки, сочетающей традиционные и новые виды экономической активности в Арктике. Стратегическая функция зоны может быть обозначена как форпост Севморпути.

Основу производственного потенциала составляют предприятия минерально-сырьевого, горно-металлургического и химического секторов, входящие в крупнейшие национальные финансово-промышленные группы. Под их текущие потребности и потенциальные возможности формируется необходимая транспортная и энергетическая инфраструктура. Бесспорным преимуществом является наличие незамерзающего Мурманского морского порта и базы ледокольного флота России. Традиционное ядро, в которое

входит и рыбохозяйственный комплекс, дополняется новым кластером строительства объектов морской добычи и переработки углеводородов, а также сферой туризма.

В качестве экономической модели опорной зоны выбрано сочетание налоговых и административных режимов, предоставляемых по условиям специальных инвестиционных контрактов, целевых программ реабилитации моногородов (в семи муниципальных образованиях) и создания территории опережающего социально-экономического развития (ТОСЭР) в Кировске.

*Архангельская опорная зона.* Основной акцент в ее развитии делается на создании арктической транспортной системы. Стратегическая функция, связанная с поддержкой СМП, близка к Мурманской области, но с некоторыми ограничениями, которые могут носить принципиальный характер.

На территории Архангельской области расположены стратегические предприятия с развитыми компетенциями в сфере судостроения и судоремонта, объединенные в Северодвинский кластер. Их специализация носит в основном военный характер, при этом гражданское судостроение рассматривается как перспективное направление. Начата работа по созданию производственно-логистического комплекса «Архангельск», который будет работать как в интересах Министерства обороны РФ, так и по коммерческим заказам.

Производственный потенциал региона представлен деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленностью, которые в длительной перспективе вряд ли смогут обеспечить достаточный грузопоток по СМП, в отличие от горно-металлургических и химических предприятий Мурманской области. Проекты по освоению минерально-сырьевых ресурсов региона пока ограничены серебросодержащим свинцово-цинковым месторождением Павловское. Однако его расположение на архипелаге Новая Земля не способствует загрузке Архангельского порта, который к тому же замерзает в зимнее время и требует постоянных дноуглубительных работ. Промышленное рыболовство находится в неопределенном состоянии, и его влияние на опорную зону пока трудно определить. Среди проектов, имеющих потенциальные конкурентные преимущества перед другими арктическими регионами, отметим туристско-рекреационный кластер «Беломорский» и промышленно-строительный парк «Двина».

Экономическая модель Архангельской зоны связана с реализацией преимуществ территории опережающего развития и широкого применения кластерного подхода.

**Карельская опорная зона.** Регион заявил своей специализацией внедрение и использование экологически безопасных технологий природопользования и производства в условиях Арктики.

Проектное наполнение предполагается обеспечить за счет создания мультимодального транспортного узла с глубоководным морским портом в Беломорске<sup>6</sup>, который должен стать ключевым элементом транспортного коридора, способствующего освоению природно-ресурсного потенциала республики.

Существующий промышленный потенциал представлен минерально-сырьевым комплексом по разработке месторождений общераспространенных и стратегических полезных ископаемых, а развивать его предлагается за счет биотехнологического кластера, объединяющего проекты в области глубокой переработки леса, биоресурсов Белого моря, дикоросов.

Уникальной для европейского сектора Российской Арктики оказалась специализация Карельской зоны на возобновляемой и альтернативной энергетике. Регион в перспективе может обеспечивать себя экологически наиболее безопасной энергией, став лидером по темпам низкоуглеродного развития. Направлением диверсификации экономики, как и в других арктических территориях, является продвижение этнокультурного, экологического, рыболовного и сельского туризма.

Относительно экономической модели функционирования Карельской зоны пока нет определенного видения.

**Ненецкая опорная зона.** Поскольку Ненецкий АО – наименее населенный и слабо диверсифицированный регион Российской Арктики, идеология развития его опорной зоны определяется развитием транспортной инфраструктуры для более эффективного освоения углеводородных ресурсов на морском шельфе и сухопутной части Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции.

На территории региона уже реализуется большая часть проектов по добыче углеводородного сырья западного сектора

---

<sup>6</sup> Идея создания такого порта лоббируется местными властями с середины 1990-х годов, но пока федеральный центр не нашел денег на этот проект («ЭКО»). Подробнее см. URL: <https://karel.mk.ru/economics/2018/08/20/belomorskiy-port-postroit-mozhno-ne-yasno-zachem.html>

Арктики, включая шельфовую зону (терминал «Варандей» и платформа «Приразломная»). Это позволяет округу в планировании своих перспектив опираться на опыт реализации коммерчески успешных проектов в Арктике без специальных налоговых и административных режимов.

В отношении экономической модели особо подчеркивается, что разработка нефтегазовых месторождений уже позволяет аккумулировать необходимые финансовые и технологические ресурсы для формирования современной системы поселений с высокими стандартами качества жизни. Развитие транспортной инфраструктуры позволит использовать экономический потенциал территории еще более эффективно, а также укрепить связи с центральной частью России и усилить позиции страны в арктическом бассейне.

**Воркутинская опорная зона.** Республика Коми – единственный арктический регион России, не имеющий непосредственного выхода к акватории Северного Ледовитого океана и, соответственно, инфраструктуре СМП.

Специализация его опорной зоны в контексте выполнения стратегических задач национального уровня – это производственно-логистический комплекс, обеспечивающий трансконтинентальную связь портов Карского, Баренцева и Белого морей с портами Тихого океана, что позволит добывающим и перерабатывающим предприятиям регионов Европейского Севера, Урала и Сибири выйти на перспективные мировые рынки на Западе и на Востоке. Вторая составляющая специализации – национальная безопасность. Ее развитие опирается на инфраструктуру арктической группировки войск и МЧС. В целях обеспечения самодостаточности опорной зоны и выполнения задач по социально-экономическому развитию Республики Коми предполагается, что Воркута будет специализироваться на сохранении угольной промышленности, развитии телекоммуникаций, создании индустрии арктического домостроения и центра полярной науки.

В перспективе предполагается выход опорной зоны к морю за счет продления ветки Северной железной дороги «Карско-мур» от Воркуты до потенциального морского порта Арктур [Литовский, 2016] на берегу Карского моря в п. Усть-Кара, либо п. Амдерма Ненецкого АО. Важным фактором развития транспортно-логистического узла является строительство Северного широтного хода. Соединение транспортных коридоров, в зоне

влияния которых могут возникнуть новые минерально-сырьевые и перерабатывающие центры, обеспечит наполнение грузовых потоков СМП и оптимизацию загрузки арктических портов.

Для развития Воркутинской зоны предлагается задействовать механизмы поддержки депрессивных территорий посредством наделения монопрофильного ГО «Воркута» статусом ТОСЭР. Для укрепления финансовой базы предлагается изменить норматив зачисления налога на добычу полезных ископаемых в виде углеводородного сырья в региональный бюджет до 5%<sup>7</sup>.

**Ямало-Ненецкая опорная зона.** Одна из наиболее активно развивающихся территорий Российской Арктики. Позиционирует себя в качестве транзитного коридора, обеспечивающего связь промышленных центров Урала и нефтегазовых центров Ямала с европейской частью России. По сути, состоит из трех элементов – работающих якорных проектов добычи и производства сжиженного природного газа (СПГ) на Ямале, нового морского порта Сабетта и строящейся железнодорожной магистрали «Северный широтный ход», которая имеет шансы быстрее других вариантов («Белкомура» и «Баренцкомура») материализовать стратегически важную для межрегионального развития транспортную связь «Урал – Коми – Северо-Запад».

Транспортно-индустриальный каркас дополняется сильным гуманитарным блоком в виде многочисленных экологических, образовательных и научных проектов по комплексному изучению и природной реабилитации данного сектора Российской Арктики.

В зоне используется широкий спектр экономических механизмов при реализации проектов: привлекаются частные инвестиции (Ямал СПГ), государственное финансирование (порт Сабетта), по Северному широтному ходу применяется механизм ГЧП в форме концессии, дополняемый региональными вложениями в строительство автомобильной части моста через р. Обь.

**Таймыро-Туруханская опорная зона.** Ее специализация формируется на основе добычи полезных ископаемых. В настоящий момент выделяются два действующих ядра – Ванкорский нефтегазовый кластер и Таймырский центр угледобычи. В перспективе к ним могут добавиться еще два нефтегазовых – Усть-Енисейский

---

<sup>7</sup> Протокол заседания Президиума Государственной комиссии по вопросам развития Арктики от 22 сентября 2017 г. № 4.

и Хатангский. При этом на транспортные возможности СМП ориентированы только угольная отрасль и металлургия, развиваемая в Норильском промышленном районе (интересно, что действующий порт Диксон по планам будет ориентирован только на прием грузов, а два новых – «Чайка» и «Север» – на вывоз угля на экспорт). Существующие нефтегазовые потоки привязаны к системе магистральных трубопроводов в юго-западном направлении вне зоны влияния СМП и остальных арктических территорий.

Особенностью экономической модели Таймыро-Туруханской зоны является высокая степень вовлеченности сырьевых корпораций в строительство и эксплуатацию транспортной инфраструктуры под собственные проекты. Это, с одной стороны, повышает их реализуемость и независимость от государственных инвестиций (но только в период благоприятной рыночной конъюнктуры). С другой – закрепляет экспортно-сырьевую специализацию территории со всеми сопутствующими социально-экономическими рисками.

**Северо-Якутская опорная зона.** Принципиальной особенностью развития территории можно считать бассейновый подход, обусловленный безальтернативностью внутреннего водного транспорта, полной зависимостью от северного завоза и связью всех арктических и северных территорий Якутии с СМП (через внутренние водные пути). Примечательно, что к территориям комплексного развития власти республики причисляют не только пять улусов, отнесенных к АЗ РФ Указом Президента от 2 мая 2014 г., но еще восемь, правомерно предлагаемых к расширению АЗ РФ и Северо-Якутской опорной зоны<sup>8</sup>.

Транспортная инфраструктура «река – море» является каркасом и опорной зоны, и республики в целом. При этом четко выделяются два вектора арктической специализации. Внешний (широтный) направлен на обеспечение деятельности СМП вдоль всего побережья Якутии, в том числе по обслуживанию в порту Тикси судов и плавательных средств с ядерными энергетическими установками. Внутренний (меридиональный) вектор отражает реализацию собственных интересов региона в Ленском бассейне. Ключевым проектом здесь является строительство высокотехнологичной Жатайской судовой верфи.

---

<sup>8</sup> Концепция формирования Северо-Якутской опорной зоны социально-экономического развития Арктической зоны Российской Федерации. Якутск, 2016. 164 с.

Проектное наполнение индустриального ядра опорной зоны предполагается увязать с потенциальными минерально-сырьевыми центрами освоения остродефицитных и стратегически важных ресурсов. Однако степень подготовленности проектов сильно разнится, что заставляет сомневаться в их реализуемости в ближайшей перспективе. Наиболее актуальными в этой связи остаются якорные проекты Анабарской территории (алмазные, редкоземельные и нефтегазовые), а также Зырянский угольный центр Колымской территории.

Среди мер государственной поддержки, которые могли бы активизировать формирование Северо-Якутской опорной зоны, называются ТОСЭР и ГЧП. Кроме того, предлагается распространить на данную территорию некоторые процедуры свободной таможенной зоны и иные меры упрощения предпринимательской деятельности.

**Чукотская опорная зона.** Специализация самой восточной опорной зоны Арктики полностью сформирована и изменению не подлежит. На основе использования географических преимуществ прямого выхода к Тихому океану и близости рынков Азиатско-Тихоокеанского региона здесь будут развиваться две практически изолированные территории – Чаун-Билибинская и Анадырская промышленные зоны. Первая специализируется на добыче полиметаллического сырья, вторая – на разработке традиционных топливно-энергетических ресурсов. Особенностью территории является то, что ее инфраструктурный каркас нуждается в серьезной модернизации всех трех подсистем: энергетики, транспорта и телекоммуникаций, и пока, в отличие от других арктических регионов, он рассматривается не как конкурентное преимущество, а как сдерживающий фактор.

Экономическая модель опорной зоны опирается на ТОСЭР «Беринговский» на юге и распространение преференций Свободного порта Владивосток на порт Певек на севере региона.

В концепции развития Северо-Якутской опорной зоны представлены паспорта якорных инвестиционных проектов с оценкой затрат и эффективности, а также информация о минерально-сырьевых центрах, что выгодно отличает ее по степени проработки от других опорных зон Российской Арктики.

Отметим, что в описании проектных инициатив затронуты предполагаемые механизмы создания и функционирования ОЗ.

Этому вопросу, в том числе на основе сравнения с зарубежным опытом, посвящено несколько публикаций авторов статьи и других исследователей [Ресурсные регионы..., 2017; Рабочие тетради..., 2017; Криворотов, 2017 и др.].

### **На что опереться опорным зонам?**

После некоторого всплеска информационной и дискуссионной активности вокруг перехода от отраслевого к территориальному принципу освоения Российской Арктики (в формате опорных зон) в публичном пространстве с 2017 г. наблюдается затишье.

Между тем, согласно плану реализации Подпрограммы 1 «Формирование опорных зон развития и обеспечение их функционирования...» в 2018 г. Минэкономразвития России должно было представить «концепцию проекта по формированию опорных зон развития» (29 июня), «разработать и провести НИР» (30 ноября), «принять нормативные акты» (25 декабря). В декабре 2018 г. должно было выйти Постановление Правительства РФ о порядке и критериях отбора проектов для опорных зон. Запланированные мероприятия в указанный срок не выполнены. На рассмотрении Минэкономразвития находится 30 нормативных актов, нацеленных на создание условий эффективной реализации инвестиционных проектов в АЗ РФ, а также акты о внесении изменений в Налоговый кодекс, закон «О недрах» и другие законы.

Долгое согласование в правительстве проекта ФЗ «О развитии Арктической зоны Российской Федерации», полностью посвященного опорным зонам, отодвинуло на 2019 г. финансирование НИР, результатом которых должны стать экономические расчеты по проектам опорных зон в части необходимой транспортной, энергетической, телекоммуникационной и иной инфраструктуры, объема добычи природных ресурсов, перспективных грузопотоков<sup>9</sup>.

Важной методологической позицией разработки концепций опорных зон и выбора проектов, по мнению авторов статьи, а также разработчиков Концепции формирования Северо-Якутской опорной зоны, является оценка мультипликативных эффектов

---

<sup>9</sup> Минэкономразвития начнет финансирование научно-исследовательских работ по созданию опорных зон в Арктике // Официальный портал Правительства Республики Саха (Якутия), 25 апреля 2018. URL: <https://www.sakha.gov.ru/news/front/view/id/2898140> (дата обращения: 25.04.2018).

от их реализации, последовательно проводимая коллегами из ИЭ-ОПП СО РАН [Крюков, 2014; Крюков и др., 2017 и др.].

Кроме нормативной и научной деятельности, существенной опорой развития АЗ РФ, на наш взгляд, должна стать согласованная организационная работа, предполагающая наличие специальной структуры (например, рабочей группы в Госкомиссии), координирующей деятельность по формированию и функционированию опорных зон, привлекающей научных экспертов, внятно информирующей общественность о ходе выполнения мероприятий Подпрограммы по опорным зонам, обсуждающей вопросы межрегионального характера, в частности организацию и финансирование обоснования и выбора крупных инфраструктурных проектов (перспективных железных дорог, портов) в целях устранения конкуренции между зонами.

## Литература

*Андреева Е. Н.* Опорные зоны в Арктике: новые веяния в решении старых проблем // ЭКО. 2017. № 9. С. 26–41. DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2017-9-26-41.

*Баранский Н. Н.* Об экономико-географическом изучении городов // Избранные труды: Становление советской экономической географии. М.: Мысль, 1980. 287 с.

*Дмитриева Т. Е.* Оценка географических условий строительства в Коми АССР // Территориальные и межотраслевые проблемы развития Европейского Северо-Востока СССР. Сыктывкар. 1987. С. 31–47.

*Замятина Н. Ю., Пилясов А. Н.* Российская Арктика: к новому пониманию процессов освоения. М.: УРСС, 2018. 400 с.

*Кондратьева В. И.* Северо-Якутская опорная зона развития Арктической зоны России в Стратегии пространственного развития Российской Федерации // АРКТИКА. XXI век. Гуманитарные науки. 2017. № 1(11). С. 4–12.

*Криворотов А. К.* Норвежское Заполярье: государственная политика и региональное развитие // ЭКО. 2017. № 8. С. 77–92. DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2017-8-77-92.

*Крюков В. А.* Арктика – каким приоритетам отдать предпочтение? // Проблемный анализ и государственно-управленческое проектирование. Вып. 6. 2014. С. 45–66.

*Крюков В. А., Крюков Я. В.* Как раздвинуть рамки арктических проектов? // ЭКО. 2017. № 8. С. 5–32. DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2017-8-5-32.

*Ланно Г. М.* Концепция опорного каркаса территориальной структуры народного хозяйства: развитие, теоретическое и практическое значение // Известия АН СССР. Сер. географическая. 1983. № 5. С. 16–28.

*Литовский В. В.* Теоретико-географические основы формирования доминантного урало-арктического геоэкономического пространства и его инфраструктуры (для задач формирования многофункционального базисного

опорного внутреннего и континентального моста России по оси «Север-Юг»). М.: ГЕОС, 2016. 398 с.

Рабочие тетради. Выпуск 1. Арктическое право России: каким ему быть? / Отв. ред. Пилясов А., Замятина Н. 2017. URL: <http://ctbooks.ru/book/113484>.

Ресурсные регионы России в «новой реальности» / Под ред. акад. Кулешова В. В. Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2017. 308 с.

Смирнова О. О. Государственная стратегия развития «опорных зон» Арктики: критерии и методические подходы к отбору инвестиционных проектов // Успехи современной науки. 2017. Т. 3. № 1. С. 82–85.

Смирнова О. О., Липина С. А., Кудряшова Е. В., Крейденко Т. Ф., Богданова Ю. Н. Формирование опорных зон в Арктике: методология и практика // Север и Арктика. 2016. № 25. С. 148–157. DOI: 10.17238/issn2221–2698.2016.25.148.

Статья поступила 09.11.2018

## Summary

*Dmitrieva T. E., Buriy O. V., Institute for Social-Economic and Energy Problems of the North (Federal Research Center – Komi Science Centre of the Ural Division of the RAS), Syktyvkar*

### **Arctic Supporting Zones: the Ranks and the Projects**

The article examines some different definitions of the Arctic supporting zone in the national legislative instruments and names zones' main features. They are: general and social functions – to develop communication and resource potential, to improve quality of life; organizational setting – “project of projects” on the “special territory”; economic model – government-private partnership; spatial structure – transport and industrial framework, consisting of mail lines, hubs and various centers; type – the level of natural resource development, the maturity of specialization, the center and periphery ratio, the specifics of financial mechanisms. The authors have made the first comparative-rating analysis of those zones. The Methodology includes choice of a municipality as an operating unit, calculation of zones' indicators summation of municipal indicators, use of the Municipal Passports data, rating calculation for each indicator and average overall. The rating allowed determining the factors of strong zone differentiation, which affect the socio-economic development of the Arctic regions. The region's proposals for the projects in zones are considered. The authors find important to analyze of the mechanisms for the implementation of anchor and other investment projects.

*Spatial development, supporting zone, the Arctic, rating score, transport framework, natural resources*

## References

Andreeva E. N. (2017). The Supporting Zones in the Arctic: New Orders of the Day in Decision of Old Problems. *ECO [ECO]*. Issue 9. Pp. 26–41. (In Russ.). DOI: 10.30680/ECO0131–7652–2017–9–26–41.

Baransky N. N. (1980). Ob ekonomiko-geograficheskom izuchenii gorodov. In: *Izbrannye trudy: Stanovlenie sovetskoj ekonomicheskoy geografii* [Selected Works: Formation of Soviet Economic Geography]. Moscow, Mysl Publ. 287 p. (In Russ.).

Dmitrieva T.E. (1987). Ocenka geograficheskikh uslovij stroitelstva v Komi ASSR. In: *Territorialnye i mezhotraslevye problemy razvitiya Evropejskogo Severo-Vostoka SSSR* [Territorial and intersectional problems of the USSR European North-East development]. Syktyvkar, Komi Branch of the USSR Academy of Sciences Publ. Pp. 31–47. (In Russ.).

Zamyatina N. Yu., Pilyasov A.N. (2018). Rossijskaya Arktika: k novomu po-nimaniyu processov osvoeniya [The Russian Arctic: a new understanding of development processes]. Moscow, URSS Publ. 400 p. (In Russ.).

Kondratyeva V.I. (2017). North Yakutian basic area of the Arctic Zone of Russia in the Strategy of Spatial Development of the Russian Federation. *Arktika XXI vek. Gumanitarnye nauki* [The Arctic XXI. Liberal Arts]. Issue 1. Pp. 4–12. (In Russ.).

Krivorotov A.K. (2017). Arctic Norway: Governmental Policies and Regional Development. *ECO [ECO]*. Issue 8. Pp. 77–92 (in Russ.). DOI: 10.30680/ECO0131–7652–2017–8–77–92.

Kryukov V.A. (2014). The Arctic Region. What priorities should be preferred? *Problemyj analiz i gosudarstvenno-upravlencheskoe proektirovanie* [Problem Analysis and Public Administration Projection]. Issue 6. Pp. 45–66. (In Russ.).

Kryukov V.A., Kryukov Ya.V. (2017). How to Expand Frames of the Arctic Projects. *ECO [ECO]*. Issue 8. Pp. 5–92 (in Russ.). DOI: 10.30680/ECO0131–7652–2017–8–5–32.

Kuleshov V.V., ed. (2017). Resursnye regiony Rossii v «novoj realnosti» [Resource Regions of Russia in the «new reality»]. Novosibirsk, IEOPP SO RAN Publ. 308 p. (In Russ.).

Lappo G.M. (1983). Konceptiya opornogo karkasa territorialnoj struktury narodnogo hozyajstva: razvitie, teoreticheskoe i prakticheskoe znachenie. *Izvestiya AN SSSR. Seriya geograficheskaya* [Proceedings of the USSR Academy of Sciences. Geographic series]. Issue 5. Pp. 16–28. (In Russ.).

Litovsky V.V. (2016). Theoretical geographic bases of formation of the dominant Ural and Arctic geoeconomic space and its infrastructure (for the task of forming a multifunctional base supporting domestic and continental bridge of Russia on the North-South axis). Moscow, GEOS Publ. 398 p. (In Russ.).

Pilyasov A.N., Zamyatina N. Yu., ed. (2017). Rabochie tetradi. Vypusk 1. Arkticheskoe pravo Rossii: Kakim emu byt? [Workbooks. Issue 1. Arctic Law of Russia: What Should It Be?]. URL: <http://ctbooks.ru/book/113484>. (In Russ.).

Smirnova O.O. (2017). State Strategy for the Development “Development Zones” in the Arctic: the Criteria and Methodological Approaches to the Selection of Investment Projects. *Uspehi sovremennoj nauki [Modern science success]*. Volume 3. Issue 1. Pp. 82–85. (In Russ.).

Smirnova O. O., Lipina S. A., Kudryashova E. V., Krejdenko T. F., Bogdanova Y.N. (2016). Creation of development zones in the Arctic: methodology and practice. *Arktika i Sever [The Arctic and North]*. Issue 25. Pp. 148–157. (In Russ.). DOI: 10.17238/issn2221–2698.2016.25.148.

# Сибирь как объект внутренней колонизации: воспроизводство отдельности и конструирование целостности

**Е.А. ЕРОХИНА**, доктор философских наук, Институт философии и права СО РАН, Новосибирский государственный университет экономики и управления, Новосибирск. E-mail: leroh@mail.ru

В статье рассматриваются историко-социологические аспекты трансформации образа Сибири в общественном сознании россиян в XIX – XXI вв. На основе анализа текстов историков и философов прошлого, а также современных исследователей показаны причины амбивалентного восприятия региона. Делается вывод о том, что интеграция Сибири в социокультурное пространство России является результатом самоколонизации последней. Современная экзотизация Сибири позволяет заключить, что этот процесс к настоящему времени до конца не завершен.

*Ключевые слова:* колонизация; целостность; различие; Н. М. Ядринцев; Россия; Сибирь

Совершенствование отношений между центром и регионами России является не только одной из актуальных прикладных задач политико-правового и административного регулирования, но и научной междисциплинарной проблемой, вызванной к жизни противоречиями в отношениях власти и общества. Данная проблема имеет отчетливо выраженный историко-социологический аспект, обусловленный трансформацией как российского общества в целом, так и составляющих его региональных (территориальных) сообществ.

Обращаясь к теме регионального развития, невозможно обойти вниманием связь населения и территории, которая имеет не только экономическое, социальное и политическое измерение, но и символическое. Из ощущения укорененности возникают региональная идентичность и локальный патриотизм, позитивное по своей природе чувство принадлежности к малой родине. Однако укорененность способна производить и иные эмоции, порожденные социальным сравнением, связанные с ощущением несправедливости и острым переживанием дистанции неравенства. Социальная мобилизация, опирающаяся на чувство досады жителей периферии по отношению к центру, который

ими управляет, способна производить политические эффекты, приводящие к кризису власти.

Как осуществляется интеграция региональных сообществ в более крупные социальные образования? Изменился ли статус территорий на востоке России, присоединенных, но почти не интегрированных в ее социокультурное пространство на протяжении более чем трех столетий после сибирских походов Ермака? Как восприятие сибиряками своего места в огромной России влияет на их самовосприятие в качестве россиян?

Эти и многие другие вопросы, важные для жизни сибирских сообществ, были поставлены в авторской интерпретации Н. М. Ядринцевым в работе «Сибирь как колония в географическом, этнографическом и историческом отношении», впервые опубликованной в 1882 г. Сам Николай Михайлович сформулировал цель своей работы так: *«Малонаселенные земли, по выражению Литтре, призваны играть огромную роль в будущем человечества. Мы имели в виду рассматривать положение Востока именно с этой точки зрения. Затем мы не могли не коснуться того этнологического процесса и всех изменений, какие совершаются в обстановке новой страны. Необходимо изучить все особенности ее, влияние на человека, все оригинальные проявления быта для того, чтобы составить понятие об условиях человеческого существования здесь. Наконец в этой стране мы видим зарождающееся общество, в котором проявляются те же человеческие стремления, постепенно формируются кости и мускулы живого организма, совершается промышленный и культурный рост, пробуждается гражданская жизнь и духовные потребности, которые требуют удовлетворения»* [Ядринцев, 1892. С. IX–X].

Данный фрагмент примечателен наличием клише, присущих эпистемилогической матрице конца XIX в. («Восток», «этнологический процесс», «живой организм») и отсылающих нас к ориентализму, экзотизации культурных различий, позитивизму. Однако примечательна также и связь между историческим оптимизмом с его верой в «будущность человечества», с одной стороны, и освоением «малонаселенных земель», или колонизацией – с другой. В этом свете колонизация предстает не столько в привычном для нас понимании ее как угнетения и гегемонии, сколько в форме закономерного и целенаправленного процесса, пусть даже сопряженного с некоторыми издержками, нуждающимися в преодолении.

Собственно, на это преодоление и направлен публицистический пафос произведений Ядринцева.

Такая интерпретация колониционного процесса рассматривает Сибирь как «наш Восток» – пространство одновременно пугающее (отсталостью и несовершенным настоящим) и притягивающее (будущими перспективами). Данный образ предполагает оппозицию свойскости (тождества) – инаковости (различения). Попытаемся выделить некоторые ключевые вехи, обозначающие процесс трансформации образа Сибири в общественном сознании россиян в конце XIX – начале XXI вв., а также связанный с ним тренд на статусный рост сибирского региона в системе российских внутривосточных координат, от характеристик, подчеркивающих его «инаковость», к характеристикам, репрезентирующим его «свойство» «коренной» России.

Методологическим инструментом такого исследования, на наш взгляд, может послужить модель «своего иного», восходящая к диалектическому методу Г. Гегеля. В гегелевской диалектике процесс развития мыслится как движение, направленное первоначально на превращение в свою противоположность, на приобретение системой характеристик, принципиально отличных от исходных. Однако самоотрицание оказывается лишь переходом к новому отрицанию, «отрицанию отрицания», что в концепции Гегеля означает «снятие» старых и формирование новых противоречий, соответствующих достигнутому качеству системы.

Данная модель, известная в философии как триада «тезис – антитезис – синтез», позволяет объяснить не только смену качественных состояний в развитии природных и социальных объектов, но и закономерности человеческого восприятия и познания. В этой статье она служит для обнаружения устойчивых механизмов воспроизводства ментальных клише, акцентирующих антиномические стороны имиджа региона («край каторги и ссылки», «страна холода и мрака» vs «земля обетованная», «наше Эльдorado»), а также выявления обозначенных в данной статье как «точки сборки» ключевых этапов истории региона, каждый из которых связан с новым качеством интеграции Сибири в социокультурное пространство России. Логика этого движения отражена в последовательности этапов изменения статуса региона: от внутренней периферии – к провинции, от провинции – к новому

его ядру, сосуществующему с исторически сложившимся центром российской государственности.

Оппозиция «свойства» – «инаковости» имплицитно содержится в трех самых популярных на сегодняшний день концепциях колонизации: теории фронта, внутренней геополитики и внутренней колонизации. Теория фронта, предложенная американским исследователем Ф. Дж. Тернером в конце XIX в., получила развитие в сибиреведческих исследованиях на рубеже XX – XXI вв. в работах А. Д. Агеева, Д. Я. Резуна, А. В. Ремнева. Концепция внутренней геополитики остается влиятельной теорией в течение почти ста лет в исследованиях французских (П. Видаль де ля Блаш, Ж. Готтманн, И. Лакост) и российских исследователей (В. П. Семенов-Тянь-Шанский, М. В. Ильин, В. Л. Цымбурский), работающих на стыке политической географии, цивилизационной геополитики и истории идей. Концепция внутренней колонизации является самой молодой из них. Ее возраст не превышает половины столетия. В данной статье предпочтение отдано ей ввиду той значимой роли, которую ее сторонники придают концепту «дистанция». Именно этот концепт позволяет нам как стороннему наблюдателю фиксировать «переключение режима» восприятия образа Сибири в сознании россиян по условной шкале между полярными позициями «включения» и «исключения». «Включение» предполагает конструирование целостности через приписывание структурным компонентам образа России качеств, соотносимых как с целым, так и с его частями (в нашем случае – Сибирью и Севером). Яркий пример такого конструирования – образ России как Гипербореи, отсылающий к северному характеру страны. В свою очередь режим «исключения» фиксирует различие России и Сибири и в пределе – отдельность последней. Между этими полюсами располагается широкий спектр регистров, переключение которых либо сокращает дистанцию между регионом и «корневой» Россией, либо увеличивает. При этом следует понимать, что полное отождествление Сибири и России невозможно даже в образных проекциях.

Серьезный вклад в разработку понятия «внутренняя колонизация» внес Майкл Хэчтер. В работе «Внутренняя колонизация. Кельтская окраина Британской империи» он показал, что зависимость кельтской «периферии» от английского «ядра» мало чем отличается по своему характеру от колониальной зависимости

заморских окраин Британской империи [Hechter, 1977; Храмов, 2012]. В обоих случаях речь идет о доминировании имперского центра над периферией. Дальнейшие исследования данного феномена учеными из разных стран позволили выявить на историческом материале интересную закономерность: наиболее эффективные практики воздействия на население заморских колоний со временем становились элементами принуждения по отношению к населению метрополий.

На российском материале данный концепт был использован в исследованиях А. Храмова, А. Эткинды, И. Кукулина. В работе «Внутренняя колонизация. Имперский опыт России» Александр Эткинд приходит к выводу, что главным вектором данного процесса, если перефразировать известную фразу В.О. Ключевского об истории России как истории колонизации, является самоколонизация [Эткинд, 2013]. По мере того, как Россия завладевала новыми территориями за пределами исторического ядра формирования своей государственности, объектами колонизации оказывались не только народы на вновь вошедших территориях, но и сами русские люди.

В работе 2013 г. [Эткинд и др., 2013. С. 31] авторы определяют внутреннюю колонизацию как применение практик колониального управления внутри государства. Они указывают на различие внутренней колонизации России и других империй, территории которых лежали за океаном. Если во втором случае основанием для выстраивания социальных отношений по линии «господство – подчинение» оказывались этнические или расовые признаки, то в случае России таковыми чаще всего становились сословные различия.

Именно этим различиям приписывалось подчас максимальное значение, что открывало возможность как для кооптации иноэтничной знати в высшее сословие Российской империи, так и для манипуляции этническими категориями в управленческих целях. Этнические различия могли минимизироваться, а сословные, напротив, преувеличиваться, если это было выгодно власти [Каппелер, 2000. С. 47; Эткинд и др., 2013. С. 37, 39].

В истории России это привело к парадоксальным результатам, когда предметом экзотизации (более всего нуждающимся в «колонизирующем» воздействии, патерналистской заботе и опеке со стороны государства) оказывался сам русский народ.

Здесь уместно вспомнить об эксперименте по приглашению в Россию немецких колонистов, осуществленном Екатериной II в 1760-х гг. Одна из целей этого проекта состояла в том, чтобы привить русским крестьянам более современные формы ведения сельского хозяйства.

Элементом экзотизации является и романтизация «народного» начала, приписывание русскому этносу черт «первородства». На этом основывалось, в частности, формирование в XIX в. мифа о «мужике» как носителе неких «исконных» начал русской жизни.

Другим парадоксальным результатом самоколонизации стало увеличение категорий различия, в то время как европейские государства в своих владениях осуществляли политику нациестроительства, культурной гомогенизации, сокращения языкового разнообразия. Эткинд, Уффельманн и Кукулин отмечают, что одной из важнейших административных практик в истории России стало взаимное обращение социальных и культурных различий, определение этносов по аналогии с сословиями и придание сословиям черт субэтносов. «С этой практикой была тесно связана внутренняя колонизация, при которой власти принципиально не желали делать различий между разными типами колоний: исторически недавно присоединенные области описывались как “исконные”, а на территориях, входящих в историческое ядро России, то и дело находились экзотические, таинственные социальные группы: старообрядцы, скопцы или просто лесковские “антики” или крестьяне-“головотяпы” из “Истории одного города” Салтыкова-Щедрина» [Эткинд и др., 2013. С. 44].

Данные особенности характеризуют практики социальной дифференциации не только в отношении населения, но и в отношении отдельных регионов. В качестве самого яркого примера неразличия внешнего и внутреннего, «исконного» и экзотического авторы называют Украину. Несмотря на то, что уже к концу XVIII в. были ликвидированы почти все черты ее автономии, а территория все более превращалась во внутреннюю часть российского ядра, в художественной литературе Украина предстает экзотической страной, населенной удивительными существами [Эткинд и др., 2013. С. 44–45].

Многое из сказанного справедливо и в отношении Сибири. Когда в 1881 г. на волне празднования 300-летия вхождения

Сибири в состав России был официально утвержден День Сибири, этот регион в сознании большинства россиян оставался экзотической окраиной.

Для интеграции региона в социокультурное пространство страны чрезвычайно важными были не только территориальная экспансия и формирование государственных границ, но и символическое присвоение новой территории. Восприятие Россией себя как особого рода географической целостности сопровождалось взаимообусловленными процессами конструирования и деконструкции границ между «внутренней» Россией и Сибирью [Агеев, 2005; Родигина, 2006; Ремнев, 2011].

Как писал Н. М. Ядринцев, *«едва ли есть на свете страна, подобная Сибири, о которой бы существовали столь смутные и столь разнообразные мнения. С давних пор Сибирь была то предметом увлечений и похвал, предметом радужных надежд и мечтаний; то вдруг делалась предметом разочарований, порицаний и обманутых надежд»* [Ядринцев, 1989. С. 21].

Как всякий «периферийный образ» национального самосознания, размещенный на границе самоописания «своей» культуры, образ Сибири имел черты противоречивости и противостояния «центру»: с одной стороны, это «каторжный край», где все решает «право сильного», а злоупотребления власти не имеют границ, с другой – это мифическое Беловодье, «русская Америка», край свободных людей, не знавших крепостничества, «школа жизни», которую должен пройти каждый, кто тяготеет к ее «суровой правде» [Родигина, 2006. С. 45]. Как показало исследование Н. Н. Родигиной, на протяжении второй половины XIX – начала XX вв. Сибирь оставалась хоть и «другой», но все же «Россией». Дуальность образа региона зафиксирована ею в подавляющем большинстве информационных сообщений и аналитических статей, опубликованных на страницах толстых журналов, столичных и местных газет, а также в текстах, написанных крестьянами-переселенцами (например, в письмах из Сибири на родину).

Для обозначения региона на рубеже XIX – XX вв. вводится еще одна «говорящая» номинация – Азиатская Россия. Именно так назывался атлас, изданный в 1914 г. Переселенческим управлением Главного управления землеустройства и земледелия Российской империи [Азиатская Россия, 1914]. Примечательно, что антиномии, которые составляют содержание образа Сибири,

становятся до некоторой степени атрибутами самой России. Вольно или невольно, азиатские черты ее образа, запечатленные в стихотворении А. Блока «Скифы» и «Половецких плясках» в опере А. Бородина, нашли отражение и в практиках пространственного проектирования в рамках научного дискурса. Образ России как европейской страны, сформированный усилиями петровской модернизации XVIII – XIX вв., и поначалу интерпретируемый в характеристиках, подчеркивающих «универсализм» и «европейское» качество, постепенно изменяется – в нем нарастают черты уникальности и цивилизационной самобытности, отличающей россиян от европейцев [Ерохина, 2016. С. 11].

Таким образом, включение «сибирского» измерения в целостный образ России как страны, которая находится на перекрестье Востока и Запада, положило начало символическому расширению ментального ядра российской культуры. По мере того, как Сибирь утрачивала черты «другой России», а ее образные репрезентации включались в смысловое ядро российской культуры, сама Россия все более приобретала антиномические черты.

Этот антиномизм был проанализирован в трудах Н. А. Бердяева. В частности, Николай Александрович выделил ряд красноречивых парадоксов. Первый заключается в том, что русские, будучи самым аполитичным из всех известных ему народов, создали одну из самых крупных в мире империй. Второй парадокс он видел в том, что Россия остается самым нешовинистическим среди других европейских стран государством, а сами русские часто стыдятся того, что они русские (хотя это не препятствует спорадическим проявлениям национализма и национального бахвальства). Наконец, согласно Бердяеву, Россия, страна свободы духа, «странничества и искания Божьей правды», оказывается одновременно страной «неслыханного сервилизма и жуткой покорности», лишенной «сознания прав личности» [Бердяев, 1990].

Конечно, такой дуализм образа России имел не только «сибирские» корни. Политический контекст XVIII–XIX вв. связал Россию и Европу непростыми узами. Европа вызывала честолюбивые амбиции у российских властей. Осознание своей сопричастности к христианскому миру, необходимость в культурных заимствованиях порождали стремление сблизиться с Европой. Как тонко подметил наш современник Д. Н. Замятин, «странное это чувство – чувство Европы. И вряд ли его можно

свести к цивилизованности Европы и бытовой неустроенности России. Многие другие страны живут не лучше. Но ни у арабов, ни у турок, ни тем более у китайцев нет такого сакрального, бережного отношения к Европе. Более того, оказавшись в Европе, они создают свой маленький Китай, Турцию, Пакистан. Россию заново не создать» [Замятин, 2003. С. 45–46].

Ситуация усугублялась восприятием самой России европейцами как полуазиатской страны, что весьма болезненно переживалось российской элитой. Применительно к описанию геополитических циклов российской истории В. Л. Цымбурский предложил оригинальную метафору «похищения Европы». В частности, он выделяет несколько «европохитительских циклов», или периодов интенсивной конвергенции России в европейское пространство, каждый из которых перемежается так называемой «евразийской интермедией», когда Россия обращается к энергичному обустройству своих азиатских владений [Цымбурский, 1995].

Первая из таких «интермедию» охватывает период между окончанием Крымской войны и началом столыпинской реформы, вторая – период с начала «строительства социализма» до Второй мировой войны. Вехами первой «интермедии», исключительно важными для контекста сибирской «самоколонизации» России на рубеже XIX – XX вв., оказываются отмена крепостного права и столыпинская реформа, в хронологическом отрезке между которыми историки выделяют несколько волн крестьянского переселения в Сибирь из европейской части России. «Точкой сборки» целого в этой исторической ситуации является «европейское» качество населения в азиатской части страны, а фигурой, олицетворяющей целостность России в региональной мозаике, становится русский крестьянин, «укореняющийся» в сибирских реалиях [Ремнев, Суворова, 2004]. Проекцией же многообразия остается смешанная европейско-азиатская идентичность населения региона.

Именно в этот хронологический период на смену пугающему образу «дикой земли», нуждающейся в цивилизационном «окультуривании», приходит представление о Сибири как стране предприимчивых людей с сильным здоровым характером, которые при этом лишены высокомерия по отношению к другим сибирским народам. Сибирь более не рассматривается как «Иное», «не-Россия», отдаленная окраина, «которой будет прирастать могущество России». Сибирь становится «другой Россией», краем,

освоение которого сулит в будущем немалые выгоды [Родигина, 2006; Антипов, 2008. С. 86].

Трансформации образа Сибири в значительной степени способствовала активность самих сибиряков. Рост самоуважения повлиял на формирование региональной идентичности и регионального патриотизма. В истории идей такая ментальная трансформация образа Сибири оставила областнический проект, в котором регион в перспективе рассматривался как центральное пространство России [Селиверстов, 2007. С. 110]. «Если представить в будущем Сибирь также населенную, как ныне Европейская Россия, то нельзя не подумать, что центр тяготения русского государства должен перейти на нее» [Потанин, 1860. С. 196]. Как полагает М. В. Шиловский, именно сибирское областничество явилось предтечей евразийства [Шиловский, 1999].

Характеризуя принципы управления, которые вырабатывались российской властью в отношении Азиатской России, стоит отметить переход от стихийной крестьянской колонизации к целенаправленному переселению и формированию модели освоения края, основанной на инфраструктурных проектах и инвестициях в образование. В этой связи заслуживают упоминания и строительство Транссиба, и создание Томского университета. Имперская власть немало делает для формирования в Сибири сети школ и церквей, при которых получали начальное образование большинство россиян в конце XIX в.

Значимость «сибирского» поворота в общественном сознании трудно переоценить. Хотя исследование «сибирского текста» в русской культуре (литературе, изобразительном искусстве, кинематографе) остается за рамками данной статьи, тем не менее нельзя не упомянуть о том, что образ Сибири как края, где люди обычно по своей воле не оказываются, страны холода и смерти, долгое время довлел и в художественных произведениях, и в массовом сознании [Габдуллина, 2015]. Несмотря на обозначившееся в течение XX века изменение баланса позитивных и негативных характеристик имиджа Сибири в пользу позитива, представления о ней как о территории, семантически связанной с дикостью («медведи по улицам гуляют») и несвободой, до сих пор не преодолены у несибиряков, не говоря уже об иностранцах [Казначеев, 2005].

В хронологическом отрезке, обозначающем пределы второй, по Цымбурскому, «евразийской интермедии», осуществляется

смена экономической специализации региона. В 1920–1940-е гг. происходит переход от агро-индустриальной к индустриально-аграрной модели освоения края. Имидж Сибири дополняется новыми характеристиками молодого растущего социального организма. Сибирь перестает быть «другой Россией» и становится «просто Россией», без свойства, но и без нарочитого противопоставления центру. Точкой сборки в этом процессе оказывается индустриализация, которая не могла быть осуществима без квалифицированной рабочей силы и соответствующей производственной базы, без непосредственного государственного участия и влияния инноваций из Европейской России.

«Самоколонизация Сибири» совершается в процессе присвоения ею новых функций индустриальной кузницы и энергоресурсной кладовой, в дополнение к ее «исконным» транзитной и сырьевой функциям. В истории идей эта трансформация оставила проект строительства социализма в одной, «отдельно взятой стране». Реализация плана ГОЭЛРО, формирование промышленной инфраструктуры в годы первых пятилеток позволили создать за Уралом индустриальную базу, которая в период Второй мировой войны послужила экономическим и технологическим фундаментом независимости. Предприятия-дублеры, созданные здесь в предвоенные десятилетия, приняли на свои площадки эвакуированные заводы из оккупированных районов страны, послужив экономической основой восточного фронта. Великая Отечественная война усилила геополитическое значение Азиатской России, ставшей ее вторым стратегическим фронтом. Сибирский историк М. М. Ефимкин оставил запоминающийся образ, воспроизводящий целостность России через обращение к ее части (Уралу), с одной стороны, и оппозицию антагонисту (Западу), с другой: «В который раз Россия... “оттолкнувшись ногой от Урала” (В. С. Высоцкий), вновь устремляется на Запад... искупая своей кровью его “вольность, честь и мир” (А. С. Пушкин)» [Ефимкин, 2009. С. 294–295].

Проекциями же многообразия оказывались не только этнокультурные различия населяющих Сибирь народов, но и ее природно-климатическое и ландшафтно-географическое богатства, наличие множества хозяйственных укладов, уникальное лицо ее городов и историко-культурных областей, различие занятий, которыми доставали средства для жизни сибиряки. Элементом

многообразия оставалась также их религиозная жизнь и художественное творчество.

Не так много времени прошло с тех пор, как Сибирь стала восприниматься органичной частью России. Тем не менее дискуссии о том, является ли Азиатская Россия «исконной Россией», ее присоединенной частью или колонией, не прекращаются и сейчас. Однако наступивший XXI век бросает новые вызовы целостности сообществ, продуцируя различия. Референдумы в Шотландии, Каталонии и итальянской провинции Венето, нерешенные проблемы в Южной и Восточной Европе (Косово, Приднестровье, Абхазия, Южная Осетия, Донбасс) и т.д. вновь ставят в повестку дня вопрос о том, как культурная или географическая дистанция становится дистанцией неравенства.

Является ли экзотизация людей и территорий, неважно, в положительном или отрицательном значении, маркером неравенства? Представляется, что ответ может быть только утвердительным. Экзотизация позволяет снять печать «недоразвитости», отсталости, архаики благодаря позитивной коннотации тех характеристик, которые ранее рассматривались как негативные. Именно так романтизм в XIX в. возвышал архаику, чувственность и народность в противовес традиции Просвещения, для которой они оставались приметами вчерашнего дня, нуждающимися в преодолении. Означает ли это, что индустриализация, политические трансформации и рост индивидуализма способны стирать границы неравенства, выраженные в том числе и в диспропорциях регионального развития?

Применительно к Сибири можно ли сказать, что преодоление колониальной стигмы, которое началось с деятельности сибирских областников более столетия назад, завершено к настоящему времени? Регион остается местом притяжения для молодых людей со всего мира, путешествующих по Транссибу с целью «мир посмотреть и себя показать». Сибирь славится как родина шаманизма и экзотических религиозных культов, куда стремятся эзотерики из разных регионов России и из-за границы для того, чтобы приобщиться к «местам силы». Она остается местом свободы и символической надежды на то, что когда-то в России случится инновационный прорыв. Образ новосибирского Академгородка как кремниевой тайги, по аналогии с Силиконовой долиной

в Калифорнии, будит воображение наших современников. Чем обернутся эти надежды через сто лет?

## Литература

*Агеев А. Д.* Сибирь и американский запад: движение фронтиров. М.: Аспект-Пресс, 2005. 334 с.

*Азиатская Россия.* Атлас. Спб.: Переселенческое управление Главного управления землеустройства и земледелия, 1914. 61 л., 24 с.

*Антипов Г. А.* Имиджи Сибири – по их сути // Имиджи Сибири. Под ред. В. И. Супруна. Новосибирск: ФСПИ «Тренды», 2008. С. 83–94.

*Бердяев Н. А.* Истоки и смысл русского коммунизма. М.: Наука, 1990. 220 с.

*Габдуллина В. И.* Мотив смерти – воскресения в сибирском тексте Ф. М. Достоевского // Сюжетология и сюжетология. 2015. № 2. С. 101–108.

*Ерохина Е. А.* Этническое многообразие в социокультурной динамике России. Автореф. дисс. на соискание уч. ст. д-ра филос. наук. Красноярск, 2016. 31 с.

*Ефимкин М. М.* Сибирская Россия. Социально-индустриальная адаптация. Новосибирск: НГУ, 2009. 312 с.

*Замятин Д. Н.* Чувство Европы // Империя пространства: Хрестоматия по геополитике и геокультуре России. М.: Российская политическая энциклопедия (РОССПЭН), 2003. С. 45–46.

*Казначеев С. М.* Сибирь и Север как брэнды русской культуры // Вестник Новосиб. гос. ун-та. Серия: Философия. 2005. Т. 3, вып. 2. С. 75–80.

*Каттелер А.* Россия – многонациональная империя: возникновение, история, распад. М.: Прогресс-Традиция, 2000. 344 с.

*Потанин Г. Н.* Заметки о Западной Сибири // Русское слово. 1860. № 9. С. 189–214.

*Ремнев А. В., Суворова Н. Г.* Колонизация Сибири XVIII – начала XX века: импери- и нацистроительство на восточной окраине Российской империи // История. Антропология. Культурология: Программы и избр. лекции. Омск: Наука, 2004. Ч. 2. Избр. лекции. С. 4–58.

*Ремнев А. В.* Внутренняя геополитика Азиатской России конца XIX – начала XX вв. // Демографическое пространство Азии: история, современность, гипотезы будущего. Новосибирск: Параллель, 2011. С. 184–203.

*Родигина Н. Н.* «Другая Россия»: образ Сибири в русской журнальной прессе второй половины XIX – начала XX вв. Новосибирск: НГПУ, 2006. 343 с.

*Селиверстов С. В.* Г. Н. Потанин: Сибирское областничество между западничеством и евразийством (вторая половина XIX – XX вв.) // Вестник Томского гос. ун-та. Серия: История. 2007. № 3. С. 107–115.

*Храмов А.* Колониальная изнанка европейского костюма. Заметки о внутреннем колониализме в Российской империи (XVIII – начало XX века) // Вопросы национализма. 2012. № 10. С. 71–105.

*Цымбурский В. Л.* Циклы «Похищения Европы» (Большое примечание к статье «Остров Россия») // Иное: Хрестоматия нового российского самосознания. М.: Аргус, 1995. Т. 2. URL: <http://old.russ.ru/antolog/inoe/cymbur.htm>

Шиловский М. В. Сибирские корни евразийства // Евразия: культурное наследие древних цивилизаций. Новосибирск: Изд-во НГУ, 1999. Вып. 1. Культурный космос Евразии. С. 102–111.

Эткинд А. М., Уффельманн Д., Кукулин И. В. Внутренняя колонизация России: между практикой и воображением // Политическая концептология. 2013. № 2. С. 31–56.

Эткинд А. Внутренняя колонизация. Имперский опыт России. М.: Новое литературное обозрение, 2013. 448 с.

Ядринцев Н. М. Сибирь как колония в географическом, этнографическом и историческом отношении. Спб.: Издание И. М. Сибирякова, 1892. 750 с.

Ядринцев Н. М. Сибирь перед судом русской литературы // Литературное наследство Сибири. Новосибирск: Наука, 1989. Т. 5. С. 21–28.

Hechter M. Internal colonialism: the Celtic fringe in British national development, 1536–1966. Berkeley: University of California Press, 1977. P. XVIII, 361.

Статья поступила 07.12.2018.

## Summary

*Erokhina E.A., Institute of Philosophy and Law, SB RAS, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk*

### **Siberia as an Object of Internal Colonization: Reproduction of Difference and Integrity Engineering**

The article discusses the historical and sociological aspects of the transformation of the image of Siberia in the public consciousness of Russians in the XIX – XXI centuries. Based on the analysis of the texts of historians and philosophers of the past, as well as modern researchers, the reasons for the ambivalent perception of the region are shown. It is concluded that the integration of Siberia into the sociocultural space of Russia is the result of the latter's self-colonization. Modern exotisation of Siberia allows us to conclude that this process has not yet been fully completed.

*Colonization; integrity; difference; N. M. Yadryntsev; Russia; Siberia*

## References

- Ageev A.D. (2005). *Sibir i amerikanskij zapad: dvizhenie frontirov*. Moscow. Aspekt-Press. 334 p. (In Russ.).
- Aziatskaya Rossiya. Atlas. (1914). Saint-Petersburg. Pereselencheskoe upravlenie Glavnogo upravleniya zemleustrojstva i zemledeliya. 61 l., 24 p. (In Russ.).
- Antipov G.A. (2008). Imidzhi Sibiri – po ih suti. In: *Imidzhi Sibiri [Images of Siberia]*. Novosibirsk. Trendy. Pp. 83-94. (In Russ.).
- Berdyayev N.A. (1990). *Istoki i smysl russkogo kommunizma*. Moscow. Nauka Publ. 220 p. (In Russ.).
- Gabdullina V.I. (2015). Motiv smerti – voskreseniya v sibirskom tekste F.M. Dostoevskogo. *Syuzhetologiya i syuzhetografiya [Plotology and Plot Description]*. No. 2. Pp. 101-108. (In Russ.).
- Erokhina E.A. (2016). *Ethnicheskoe mnogoobrazie v sociokulturnoj dinamike Rossii*. Avtoref. diss. na soiskanie uch. st. d-ra filos. nauk. Krasnoyarsk. 31 p. (In Russ.).
- Efimkin M.M. (2009). *Sibirskaya Rossiya. Socialno-industrialnaya adaptaciya*. Novosibirsk. NGU. 312 p. (In Russ.).

Zamyatin D.N. (2003). Chuvstvo Evropy. In: Imperiya prostranstva: Hrestomatiya po geopolitike i geokul'ture Rossii [Empire of Space: Reader on Geopolitics and Geoculture of Russia]. Moscow. Rossijskaya politicheskaya ehnciklopediya (ROSSPEN). Pp. 45-46. (In Russ.).

Kaznacheev S.M. (2005). Sibir i Sever kak brehndy russkoj kul'tury. Vestnik. NGU [Bulletin of the NSU]. Series: Philosophy. Vol. 3. No. 2. Pp. 75-80. (In Russ.).

Kappeler A. (2000). Rossiya – mnogonacional'naya imperiya: vozniknovenie, istoriya, raspad. Moscow. Progress-Tradiciya Publ. 344 p. (In Russ.).

Potantin G.N. (1860). Zametki o Zapadnoj Sibiri. Russkoe slovo [The Russian Word]. No. 9. Pp. 189-214. (In Russ.).

Remnev A.V., Suvorova N.G. (2004). Kolonizaciya Sibiri XVIII – nachala XX veka: imperi- i naciestroitel'stvo na vostochnoj okraine Rossijskoj imperii. In: Istoriya. Antropologiya. Kul'turologiya: Programmy i izbr. lekcii [History. Anthropology. Cultural Studies: Programs and Fav. Lectures]. Omsk. Nauka Publ. Ch. 2. Izbr. lekcii. Pp. 4-58. (In Russ.).

Remnev A.V. (2011). Vnutrennyaya geopolitika Aziatskoj Rossii konca XIX – nachala XX vv. In: Demograficheskoe prostranstvo Azii: istoriya, sovremennost, gipotezy budushchego [Demographic Space of Asia: History, Modernity, Future Hypotheses]. Novosibirsk. Parallel Publ. Pp. 184-203. (In Russ.).

Rodigina N.N. (2006). «Drugaya Rossiya»: obraz Sibiri v russkoj zhurnal'noj presse vtoroj poloviny XIX – nachala XX vv. Novosibirsk. NGPU. 343 p. (In Russ.).

Seliverstov S.V. (2007). G.N. Potantin: Sibirskoe oblastnichestvo mezhdz zapadnichestvom i evrazijsvom (vtoraya polovina XIX – XXv.). Vest. Tomsk. gos. un-ta [Bulletin of the TSU]. Series: History. No. 3. Pp. 107-117. (In Russ.).

Hramov A. (2012). Kolonialnaya iznanka evropejskogo kostyuma. Zametki o vnutrennem kolonializme v Rossijskoj imperii (XVIII – nachalo XX veka). Voprosy nacionalizma [Issues of Nationalism]. No. 10. Pp. 71-105. (In Russ.).

Cymburskij V.L. (1995). Cikly «Pohishcheniya Evropy» (Bol'shoe primechanie k stat'e «Ostrov Rossiya»). In: Inoe: Hrestomatiya novogo rossijskogo samosoznaniya. [Other: Reader of the New Russian Self-Consciousness]. Moscow. Argus Publ. Vol. 2. Available at: <http://old.russ.ru/antolog/inoe/cymbur.htm> (In Russ.).

Shilovskij M.V. (1999). Sibirskie korni evrazijsstva. In: Evraziya: kul'turnoe nasledie drevnih civilizacij [Eurasia: the Cultural Heritage of the Ancient Civilization]. Novosibirsk. NGU. Pp. 12-111. (In Russ.).

Etkind A.M., Uffelman D., Kukulin I.V. (2013). Vnutrennyaya kolonizaciya Rossii: mezhdz praktikoj i voobrazheniem. Politicheskaya konceptologiya [Political Conceptology]. No. 2. Pp. 31-56. (In Russ.).

Etkind A. (2013). Vnutrennyaya kolonizaciya. Imperskij opyt Rossii. Moscow. Novoe literaturnoe obozrenie. 448 p. (In Russ.).

Yadrynev N.M. (1892). Sibir kak koloniya v geograficheskom, ehtnograficheskom i istoricheskom otnoshenii. Saint-Petersburg. Izdanie I. M. Sibiryakova. 750 p. (In Russ.).

Yadrynev N.M. (1899). Sibir' pered sudom russkoj literatury In: Literaturnoe nasledstvo Sibiri [Literary Heritage of Siberia]. Novosibirsk. Nauka. Vol. 5. Pp. 21-28. (In Russ.).

Hechter M. (1977). Internal colonialism: the Celtic fringe in British national development, 1536-1966. Berkeley: University of California Press. P. XVIII, 361.

# Обработывающие производства России: санкции, импортозамещение

**В.А. БАЖАНОВ**, кандидат экономических наук, Институт экономики  
и организации промышленного производства СО РАН,  
**И.И. ОРЕШКО**, Новосибирский государственный университет, Новосибирск

В статье анализируется современное состояние обрабатывающих производств России в условиях санкций, вызвавших проблему импортозамещения. Рассмотрены показатели состояния и развития обрабатывающих отраслей, характеризующих масштабы и качество производства, а также факторы производства (труд и капитал) и внешнеэкономической деятельности – результаты импортозамещения как политики повышения конкурентоспособности российской продукции с целью продвижения ее на мировой рынок. Делается вывод о том, что, хотя государство официально взяло курс на создание цифровой экономики и на прорыв в экспорте наукоёмкой и высокотехнологичной продукции, в реальности технико-технологическое развитие страны в условиях импортозамещения не ускорилось. Анализ можно расценивать как некий мониторинг экономических преобразований в России, вызванных санкциями и импортозамещением.

*Ключевые слова:* обрабатывающие производства; санкции; импортозамещение; объёмы производства; инвестиции; инновационная деятельность; экспорт; импорт

В условиях возникших в 2014 г. антироссийских экономических санкций обрабатывающие производства оказались наиболее уязвимыми по сравнению с другими составляющими отечественного промышленного комплекса. Санкции создали проблемы в функционировании всех ключевых видов обрабатывающих отраслей – от машиностроения до химической и легкой промышленности. Государство в связи с этим было вынуждено принять срочные меры. Так, распоряжением Правительства РФ № 1936-р от 30.09.2014 г.<sup>1</sup> был утверждён «План содействия импортозамещению в промышленности», Минпромторгом РФ приняты соответствующие отраслевые планы импортозамещения для различных видов обрабатывающих производств<sup>2</sup>, скорректированы ранее принятые государственные и федеральные целевые программы, касающиеся обрабатывающих производств.

---

<sup>1</sup> Документ отсутствует на портале Правительства РФ, но на него ссылаются все отраслевые министерства.

<sup>2</sup> Отраслевые планы импортозамещения. Государственная информационная система промышленности, ГИСП, URL: <https://gisp.gov.ru/plan-import-change/>

По нашему мнению, по прошествии почти пятилетнего периода с начала санкций можно подвести некоторые промежуточные итоги реализации государственных антисанкционных мер. Что же произошло с обрабатывающими производствами в период 2014–2018 гг.? Показатели официальной статистики, характеризующие объёмы и качество (инновационность) производства, количество и качество затрат труда, состояние основного капитала, инвестиционную и внешнеторговую деятельность, достаточно корректно отражают характер произошедших изменений в функционировании обрабатывающих отраслей России за указанный период. Естественно, для полного анализа необходимо использование более широкого круга статистических показателей и дополнительных данных. Для выявления же фактического состояния дел в обрабатывающих производствах страны должен быть организован специализированный мониторинг, в частности, отслеживающий выполнение государственных решений и достижений поставленных целей по импортозамещению.

### **Что было и что стало**

В середине второго десятилетия XXI века обрабатывающие производства принадлежали к числу ведущих отраслей российской экономики – в 2013 г. доля добавленной стоимости этого сектора в суммарной валовой добавленной стоимости (ВДС) составляла 13,0%, на него приходилось 2/3 промышленного производства страны (табл. 1). По итогам 2017 г. удельный вес ВДС сектора увеличился до 13,2%, как и его доля в промышленном производстве (+1,1 п.п. к уровню 2013 г.). То есть в целом можно отметить, что в период проявления негативных факторов обрабатывающие производства сохранили свои позиции в экономике России, а некоторые отрасли увеличили свои доли в ВДС сектора: химическое производство – с 6,1 до 8,5%, металлургическое – с 11,4 до 16,6%, производство электронных компонентов, аппаратуры для радио, телевидения и связи – с 1,5 до 2,3%, судов, летательных и космических аппаратов – с 8,5 до 11,5%<sup>3</sup>.

---

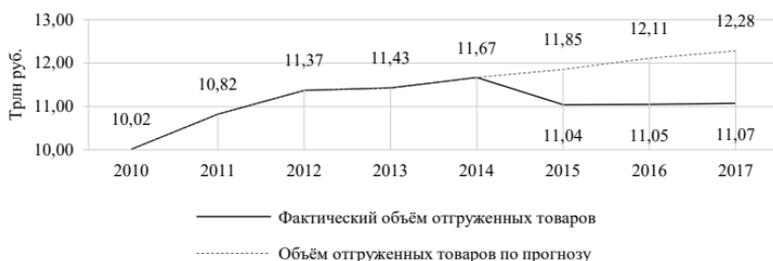
<sup>3</sup> Рассчитано по данным: Росстат. Официальная статистика. Национальные счета. Валовой внутренний продукт. Произведённый валовой внутренний продукт в детализированной разработке, годовые данные за 2011–2016 гг. URL: gks.ru

**Таблица 1. Структура промышленного производства России по объёмам отгруженных товаров собственного производства в 2013–2018 гг., %**

Показатель	2013	2014	2015	2016	2017	2018 I полугодие
Промышленное производство	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Добыча полезных ископаемых	23,6	22,8	22,9	22,1	24,4	26,9
Обрабатывающие производства	65,6	66,8	67,4	67,9	65,0	66,1
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	10,9	10,4	9,7	10,0	10,6	7,0

**Источник табл. 1 и рис. 1:** рассчитано авторами на основе: Росстат. Официальная статистика: Статсборник «Россия в цифрах» 2018 г., Разд. 13. Использование валового внутреннего продукта, табл. 13.3. С. 180; Предпринимательство. Промышленное производство. Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по отдельным видам экономической деятельности РФ; Оперативная информация – О промышленном производстве в январе-августе 2018 года. URL: gks.ru

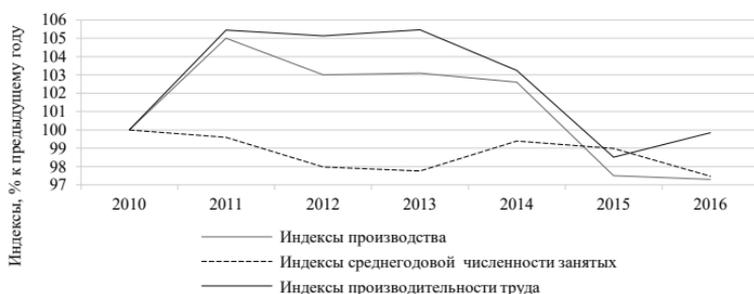
Тем не менее общее замедление экономического роста российской экономики после 2014 г. не могло не сказаться на динамике обрабатывающих производств. Как видно из рисунка 1, в 2015 г. произошёл резкий спад фактических объёмов отгрузки, который так и не удалось преодолеть за следующие три года.



**Рис. 1.** Динамика фактических и прогнозных стоимостных объёмов отгруженной продукции обрабатывающих производств в 2010-2017 гг. в сопоставимых ценах в 2005 г., трлн руб.

На рисунке 1 мы показали прогноз возможной динамики отгрузки в 2015–2017 гг. в предположении отсутствия санкций, который строился на основе экспоненциального тренда за 2005–2017 гг. с доверительным интервалом, равным 0,04. По нашим расчётам, возможные объёмы отгрузки могли находиться в интервалах 11,81–11,89 трлн руб. в 2015 г., 12,07–12,15 – в 2016 г. и 12,24–12,32 трлн руб. – в 2017 г. (в ценах 2005 г.) и превышать

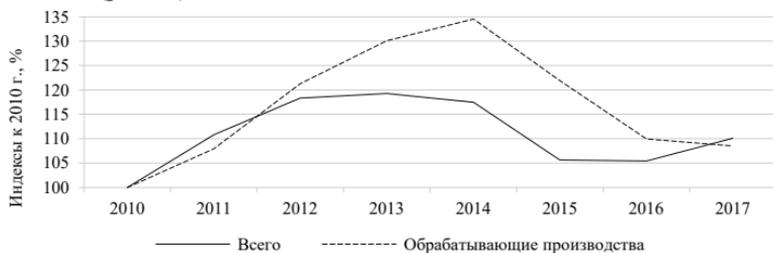
фактические показатели в 1,07–1,1 раза. Резкое снижение объёмов отгрузки с 2015 г. было связано с девальвацией рубля (вызвавшей существенное сокращение спроса на внутреннем рынке) и административным запретом импорта многих видов сырья, материалов, комплектующих и оборудования, снижением покупательной способности населения. В 2015 г. из 13 видов обрабатывающих производств, представленных в официальной статистике, девять снизили производство на 3,4–11,7% относительно 2014 г. Особенно пострадали отрасли, широко использующие импортные сырьё и материалы, комплектующие и оборудование – швейное и текстильное производство, производство кожи, кожаных изделий и обуви, а также машин и оборудования (более 11% падения относительно 2014 г.). Как следствие, начиная с 2015 г., в секторе резко снизилась производительность труда, исчисленная как отношение отгруженной продукции к количеству занятых, несмотря на его снижение в 2015 г. с 9872 до 9844 тыс. чел. (рис. 2) (отчётливо видимый на графике рост занятости в отрасли в 2015–2017 гг. Росстат объясняет произошедшим изменением оценки численности наёмных работников, не отражённых в статистической отчётности организаций и индивидуальных предпринимателей).



**Источник:** рассчитано авторами по: Росстат. Официальная статистика. Российский статистический ежегодник 2017 г. Разд.: 5, табл. 5.6. С. 113.; 15, табл. 15.1. С. 331; Росстат. Официальная статистика. Предпринимательство. Промышленное производство. Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по отдельным видам экономической деятельности РФ; Росстат. Статсборник «Россия в цифрах» 2018 г. Разд. 6. Труд, табл. 6.4. С. 9 для 2017 г., URL: gks.ru

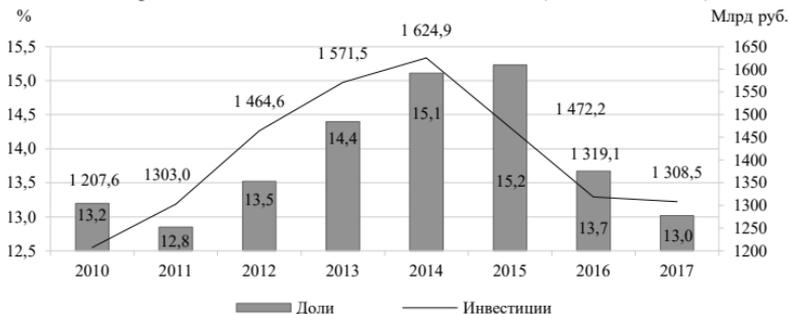
*Рис. 2.* Динамика объёмов отгрузки (в ценах 2010 г.), численности занятых и производительности труда в обрабатывающих производствах в 2010–2016 гг., %

Неблагоприятная тенденция стала проявляться в анализируемом периоде и в инвестиционной сфере сектора (рис. 3). Как свидетельствуют данные, до 2014 г. индексы физического объёма инвестиций в основной капитал обрабатывающих производств превышали аналогичные показатели по экономике в целом. В 2015 г. произошёл спад инвестиционной активности, но если в 2017 г. индекс общего объёма немного увеличился, то по обрабатывающим производствам он продолжал падать. Кроме того, отметим, что в исследуемый период снижался не только стоимостной объём инвестиций в обрабатывающие производства, но и их удельный вес в общей сумме инвестиций по экономике в целом (рис. 4).



**Источник рис. 3, 4:** рассчитано по: Росстат. Официальная статистика. Российский статистический ежегодник 2017 г. Разд. 13, табл. 13.6. С. 298; Статсборник «Россия в цифрах» 2018 г. Разд. 14. Инвестиции, табл. 14.7. С. 191. URL: gks.ru

*Рис. 3.* Индексы инвестиций в основной капитал в целом по экономике России и в обрабатывающие производства в 2010-2017 гг. к 2010 г. (в ценах 2010 г.),%



*Рис. 4.* Динамика инвестиций в основной капитал обрабатывающих производств (правая шкала) в ценах 2010 г. (млрд руб.) и их долей в общей сумме инвестиций в основной капитал в целом по России (левая шкала) в 2010–2017 гг.,%

Инвестиционный спад 2014–2017 гг. повлиял на состояние основных фондов обрабатывающих производств – к концу 2017 г. степень их физического износа увеличилась до 49,1% с 47,7% в 2013 г.

Несмотря на неблагоприятную картину по инвестициям, основные фонды обрабатывающих производств в стоимостном измерении продолжали и после 2014 г. монотонно возрастать (рис. 5). При этом отметим, что в условиях санкций продолжалось использование импортных технологий и оборудования либо в совместных предприятиях, либо в виде прямых закупок технологий и оборудования. Так, 76 объектов (55%) из 138 введённых в эксплуатацию в 2017 г. строили своё производство на импортных технологиях и оборудовании, особенно производство машин и оборудования (18 объектов) и производства, входящие в химический комплекс (20 объектов)<sup>4</sup>.



**Источник:** рассчитано по: Росстат. Официальная статистика. Российский статистический ежегодник 2017 г. Разд. 12, табл. 12.25. С. 278; 15, табл. 15.1. С. 331; Росстат. Официальная статистика. Предпринимательство. Основные фонды. Наличие основных фондов в РФ по видам экономической деятельности. URL: gks.ru

*Рис. 5.* Динамика отгруженных товаров и основных фондов обрабатывающих производств в 2010–2017 гг. (в ценах 2010 г.), трлн руб.

Обрабатывающие производства во многом определяют инновационное лицо экономики, однако именно они испытывают существенное негативное влияние санкций. Как показано в таблице 2, санкции не только не вызвали активизацию инновационной деятельности (что должно было в принципе произойти в процессе выполнения отраслевых планов по импортозамещению за счёт, например, увеличения затрат на НИОКР, освоения

<sup>4</sup> Новые заводы и цеха. Сделано у нас. URL: <https://sdelanounas.ru/blogs/?id=106&page=46>

выпуска инновационной продукции, разработки и внедрения новых отечественных технологий и др.), но даже ухудшили и без того низкие показатели инновационной активности в секторе.

**Таблица 2. Основные показатели инновационной деятельности в обрабатывающих производствах России в 2013–2017 гг.**

Показатель	2013	2014	2015	2016	2017
Инновационная активность организаций (удельный вес организаций, осуществлявших технологические, организационные, маркетинговые инновации в отчётном году, в общем числе обследованных организаций), %	13,3	13,6	13,3	13,3	15,1
Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объёме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, %	11,6	9,9	10,6	10,9	8,6
Удельный вес затрат на технологические инновации в общем объёме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, %	2,7	2,4	2,1	2,0	-*
Разработанные передовые технологии в производстве, обработке и сборке – всего по экономике в целом, ед.	517	506	548	509	485
Поступление патентных заявок в России, всего ед.	44914	40308	45517	41587	36454
В том числе российскими заявителями, ед.	28765	24072	29269	26795	22777

**Источники:** Росстат. Официальная статистика. Статсборник «Россия в цифрах» 2018 г. Разд. 22. Наука и инновации, табл. 22.17, 22.18, 22.19, 22.20; Росстат. Официальная статистика. Технологическое развитие отраслей экономики. URL: gks.ru  
\* Данные за 2017 г. в опубликованных материалах Росстата отсутствуют.

При незначительном увеличении (до 15,1%) в 2017 г. инновационной активности организаций (преимущественно табачной промышленности – более 47%<sup>5</sup>) заметно снизился удельный вес инновационных товаров в общем объёме отгруженных – до 8,6%. По мнению специалистов<sup>6</sup>, по уровню инновационной активности российская обрабатывающая промышленность в 4–6 раз отстаёт от ведущих индустриальных стран. Отметим некоторое оживление в 2015 г. в области разработки передовых технологий в производстве, обработке и сборке, непосредственно относящихся к машиностроению. Однако с 2016 г. количество разработанных технологий стало снижаться (в 2017 г. до 485, т.е. ниже уровня 2013 г.). До самого низкого показателя с 2006 г. упало как общее количество патентных заявок на изобретения (36454), так и уменьшилось

<sup>5</sup> Росстат. Официальная статистика. Технологическое развитие отраслей экономики. URL: gks.ru

<sup>6</sup> Россия наращивает технологическое отставание. URL: <https://news.rambler.ru/scitech/39457868-rossiya-naraschivaet-tehnologicheskoe-otstavanie/?updated>

число российских изобретателей (22777). Основными причинами неблагоприятной динамики называются<sup>7</sup>:

√ низкий уровень защиты интеллектуальной собственности в России – отечественные изобретатели предпочитают регистрировать и реализовывать патенты в других странах;

√ отсутствие в стране финансовых стимулов для проведения НИОКР и внедрения новых технологий и продукции.

В мировой практике существуют уже отработанные меры стимулирования инновационной активности. В России такой практики нет, поэтому предпринимательская среда не заинтересована в активизации инновационной деятельности – компании предпочитают минимизировать производственные расходы, пусть даже ценой собственного развития. Существующие в стране институты развития (Фонд развития промышленности, Российский фонд прямых инвестиций, Российская венчурная корпорация и др.) не располагают необходимыми ресурсами для масштабного оживления инновационной деятельности (например, бюджет ФРП составлял всего 0,2% от расходов федерального бюджета в 2017 г.), а венчурные и private equity фонды преимущественно обращают внимание не на отечественный рынок (из-за высоких рисков неполучения доходов), а на проекты в других юрисдикциях. В 2017 г. общий объём инвестиций венчурных и private equity фондов в российские проекты составил 76,4 млрд руб.,<sup>8</sup> или около 6% от общей суммы инвестиций в основной капитал обрабатывающих производств. По существу, институты развития пока не повышают доступность «длинных и дешёвых» денег, которая мешает развитию долгосрочных проектов по созданию новых импортозамещающих и экспортоориентированных промышленных производств<sup>9</sup>.

Тревогу специалистов вызывает то, что низкая инновационная активность проявляется на высокотехнологичных производствах, в отраслях высоких переделов, связанных с выпуском «сложных непродовольственных товаров». По данным Центра

---

<sup>7</sup> Россия наращивает технологическое отставание. URL: <https://news.rambler.ru/scitech/39457868-rossiya-naraschivaet-tehnologicheskoe-otstavanie/?updated>

<sup>8</sup> Венчурные инвестиции в России, 2018/03/ TADVISER. URL: <http://www.tadviser.ru/index.php>

<sup>9</sup> Отчёт фонда развития промышленности за 2017 год. URL: <http://frprf.ru/download/godovoy-otchet-fonda-za-2017-god.pdf>

стратегических разработок, седьмая часть производственных обрабатывающих мощностей в России устарела морально и технически и не может использоваться для выпуска конкурентоспособной продукции<sup>10</sup>. И хотя государство официально взяло курс на создание цифровой экономики и на прорыв в экспорте наукоёмкой и высокотехнологичной продукции, *в реальности технико-технологическое развитие страны все больше затормаживается*, что ставит под сомнение успех реализации как государственных отраслевых планов импортозамещения, так и Указов Президента России 2018 г.

### **Импортозамещение: некоторые итоги 2017–2018 гг.**

С момента провозглашения курса на импортозамещение прошло почти пять лет, но до сих пор понятие сути этого феномена остаётся довольно расплывчатым, несмотря на то, что ещё в 2014 г. импортозамещение было заявлено Президентом России как политика повышения конкурентоспособности российской продукции с целью вывода ее на мировой рынок<sup>11</sup>. Так, в 2016 г. А. И. Соловьёв [Соловьёв, 2016] выделил в этой сфере такие проблемы: «неоднозначность понимания содержания процесса импортозамещения, многовариантность подходов к решению текущих задач и отсутствие методик оценки достигнутых результатов и их эффективности». Расплывчатость понятия создаёт трудности в принятии решений, в планировании импортозамещающих мероприятий, в расчётах финансового и материального обеспечения и др. Все это порождает озабоченность в бизнес-среде. Ее представители считают, что если российская политика импортозамещения направлена только на восстановление, модернизацию или создание недостающих звеньев национальной производственной системы, она «будет неизбежно ограниченной в сроке своего полезного использования» [Симачев и др., 2016].

О. М. Махалина некоторым образом обобщает в своей работе внутренние и внешние теоретические и практические проблемы

---

<sup>10</sup> Анализ важнейших структурных характеристик производственных мощностей обрабатывающей промышленности России. Центр стратегических разработок. 2017. URL: [https://csr.ru/wp-content/uploads/2017/01/Doklad\\_promyshlennye-moshhnosti.pdf](https://csr.ru/wp-content/uploads/2017/01/Doklad_promyshlennye-moshhnosti.pdf)

<sup>11</sup> Послание Президента РФ В. В. Путина Федеральному собранию РФ // Российская газета. 2014. 5 декабря.

импортозамещения и проводит анализ методов и подходов исследователей и представителей власти к решению этих проблем. В работе приведены предложения автора по повышению эффективности импортозамещения в российской экономике [Махалина, 2016].

В статье С.А. Жиронкина и К.А. Колотова [Жиронкин, Колотов, 2015] рассматриваются проблемы, связанные с идеей импортозамещения, высказанной Президентом России – в аспекте восстановления конкурентоспособной обрабатывающей промышленности и инновационного развития базовых отраслей. Авторы предлагают сделать акцент на создании институциональной среды, в частности сформировать государственную программу инвестирования неиндустриального импортозамещения

В статье Н.И. Комкова и Н.Н. Бондаревой, также посвященной проблеме повышения конкурентоспособности [Комков, Бондарева, 2017], анализируется статистика масштабного революционного перехода предприятий РФ на полный цикл производства вместо коротких технологических цепочек, укоренившихся в последние 20 лет. Выявлены проблемы и риски, тормозящие прогресс в импортозамещении в РФ.

С начала провозглашения курса на импортозамещение в публикациях на эту тему условно можно выделить два направления в понимании импортозамещения: как политики простого перехода на российские аналоги в связи с административным запретом на ввоз импорта и девальвационного подорожания импортной продукции и как политики вытеснения с рынков конкурирующего импорта и выхода на мировой рынок отечественной продукции. Мы придерживаемся того понимания, которое было высказано Президентом России и подтверждено в феврале 2018 г. на Гайдаровском форуме главой Минпромторга РФ Д. Мантуровым: «Осуществляя импортозамещение, мы не ставили перед собой задачу защиты внутреннего рынка. Нашей задачей был и остаётся выход на внешний, мировой рынок»<sup>12</sup>. Как бы в подтверждение этого в апреле 2018 г. на заседании Правительственной комиссии по импортозамещению Председатель Правительства РФ Д.А. Медведев отметил, что за 2017 г. «почти на 20% выросло

---

<sup>12</sup> Рост несырьевого неэнергетического экспорта из РФ в 2017 г. составил 19%. Из доклада министра промышленности и торговли РФ на Гайдаровском форуме 2018 г. 16.01.2018 г. URL: <https://www.finanz.ru/novosti/aktsii/rost-nesyrevogo-neenergeticheskogo-eksporta-iz-rf-v-2017-g-sostavil-19percent-manturov-1013115306>

производство российских автомобилей» (включая автомобили мировых брендов), увеличились также объёмы производства пищевого оборудования, машин для переработки мяса, производства молока. Около трети этого оборудования идёт на экспорт. На внешних рынках пользуется спросом и дорожно-строительная, коммунальная и наземная техника российского производства<sup>13</sup>.

Отметим, что за 2015–2017 гг. в структуре экспорта действительно произошли небольшие сдвиги (рис. 6).



**Источник:** Росстат. Официальная статистика. Статсборник «Россия в цифрах» 2018 г. Разд. 25, Внешняя торговля, табл. 25.7. С. 493 и 25.10. С. 495.

Рис. 6. Структура экспорта важнейших товаров из России в 2015–2017 гг., %

В частности, в 2016 г. относительно 2015-го выросла доля продовольственных товаров и сельскохозяйственного сырья, сократился удельный вес экспорта минеральных продуктов, заметно увеличились доли экспорта машин, оборудования и транспортных средств. В 2017 г., к сожалению, закрепить положительную тенденцию не удалось: доля экспорта минеральных продуктов снова выросла, а отраслей инновационного направления – сократилась. Отметим, что это происходит на фоне постоянного увеличения удельного веса группы техноёмких и наукоёмких товаров в мировой торговле в последние десятилетия. Подавляющую долю в этой группе товаров занимают машины и оборудование, объём экспорта которых, как известно, отражает уровень

<sup>13</sup> Заседание Правительственной комиссии по импортозамещению, 12 апреля 2018 г. URL: [http://minpromtorg.gov.ru/press-centre/news/#!denis\\_manturov\\_vystupil\\_s\\_dokladom\\_na\\_zasedanii\\_pравitelstvennoy\\_komissii\\_po\\_importozameshheniyu](http://minpromtorg.gov.ru/press-centre/news/#!denis_manturov_vystupil_s_dokladom_na_zasedanii_pравitelstvennoy_komissii_po_importozameshheniyu)

технологического развития государства, а его рост определяет эффективность государственного управления.

В экспорте машин и оборудования мировыми лидерами признаны Китай, Германия, США. На их долю приходится около 60% от мирового экспорта этих видов продукции. По данным Мониторинга экономической ситуации в России<sup>14</sup>, в 2017 г. экспорт машин, оборудования и транспортных средств составил 28,1 млрд долл., или менее 0,2% мирового объёма экспорта этой группы продукции. При этом авторы мониторинга отмечают, что, хотя рост экспорта данной группы товаров в 2017 г. составил 15,5%, но он во многом был связан с увеличением мировых цен на металлы. Очевидно, что при хронической технологической отсталости российского гражданского машиностроения (ещё с советских времён) в ближайшей и среднесрочной перспективе для нашей страны невозможно достижение уровня экспорта машин и оборудования стран с развитыми экономиками. Тем не менее в 2016 г. по сравнению с 2014 г. можно было наблюдать хоть и незаметный для мирового рынка рост экспорта такой продукции, как аппаратура электронной обработки данных, оргтехника, интегральные схемы и электронные компоненты (табл. 3). По всем другим позициям наблюдался спад.

**Таблица 3. Экспорт продукции группы «машины и оборудование и транспортное оборудование» в 2014–2016 гг., млн долл.**

Показатель	2014	2015	2016
Машины и оборудование	11197	9889	8417
Офисное и телекоммуникационное оборудование	2083	1641	1927
Электронная обработка данных и оргтехника	405	269	495
Телекоммуникационное оборудование	1483	1210	1177
Интегральные схемы и электронные компоненты	195	162	255
Транспортное оборудование	7136	5498	5018
Автомобильная продукция	3848	2803	2703

**Источник:** WTO Statistics Database URL: <http://stat.wto.org/StatisticalProgram/WSDStatProgramSeries.aspx?Language=E>

<sup>14</sup> Мониторинг экономической ситуации в России Тенденции и вызовы социально-экономического развития, № 16(77) Сентябрь 2018 г. Мониторинг подготовлен коллективом экспертов Института экономической политики имени Е. Т. Гайдара (Института Гайдара), Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (РАНХиГС), Минэкономразвития России. URL: [https://www.ranepa.ru/images/News/2018-09/2018\\_16-77\\_September.pdf](https://www.ranepa.ru/images/News/2018-09/2018_16-77_September.pdf)

Эксперты и аналитики приходят к выводу, что *добиться повышения конкурентоспособности российских товаров на внешних рынках пока не получается*. Так, по данным исследования ВШЭ<sup>15</sup>, в 2017 г. 64% руководителей предприятий заявили, что их продукция не выдерживает конкуренции за рубежом и продаётся только на внутреннем рынке. Трёхлетний мониторинг, проведённый Институтом экономической политики имени Е. Т. Гайдара, не выявил значимых положительных результатов в части создания в России производства нового (т.е. не производимого ранее) конкурентоспособного оборудования и сырья [Российская, 2018]. И хотя ежегодно продолжают появляться примеры успешного импортозамещения, российского влияния на мировые рынки не наблюдается. Можно сказать, что основа экспорта России – топливно-энергетические товары, металлы и изделия из них – остаётся без изменений.

Для того, чтобы смогла реализоваться главная идея импортозамещения – выход на мировые рынки отечественной высококонкурентоспособной продукции – необходимо существенное обновление производственного аппарата обрабатывающих отраслей. В настоящее время такое *обновление возможно только за счёт импорта технологического оборудования*, так как в России либо нет его аналогов, либо оно менее производительно и дороже в эксплуатации.

Что же завозилось в Россию в период действия санкций? По данным Федеральной таможенной службы<sup>16</sup>, в 2017 г. основная доля стоимостного объема импорта России приходилась на машины, оборудование и транспортные средства – 49% (в 2016 г. – 47%). То же самое наблюдалось и в первом полугодии 2018 г. – 46,9%<sup>17</sup>. Также существенную долю в импорте в 2017 г. составляли: химическая продукция – 18% (в 2016 г. – 19%), продовольствие – 13% (14%), металлы и изделия из них – 7% (6%),

---

<sup>15</sup> Что не так с импортозамещением. Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» Институт статистических исследований и экономики знаний. URL: <https://issek.hse.ru/press/218573766.html>

<sup>16</sup> Федеральная таможенная служба. Статистика внешней торговли Российской Федерации 12.02.2018. URL: [http://www.customs.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=26274:2016](http://www.customs.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=26274:2016)

<sup>17</sup> Росстат. Официальная статистика. Предпринимательство. Внешняя торговля. О состоянии внешней торговли в январе-июле 2018 г. URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/fttrade/](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/fttrade/)

текстильные изделия и обувь – 6% (6%). Прирост импорта России в 2017 г. на 53% произошёл за счёт увеличения объема ввоза машин и оборудования на сумму в 24 млрд долл. США. Наибольшую долю в стоимостном объёме имело механическое оборудование – 41% (в 2016 г. – 41%), а на электрооборудование и средства наземного транспорта приходилось 24% (25%) и 20% (18%) соответственно.

Ввоз механического оборудования в 2017 г. по сравнению с 2016 г. увеличился на 28%, или на 10 млрд долл. Данный прирост сложился за счёт увеличения импорта вычислительных машин и частей к ним, бульдозеров и грейдеров (в два раза в количественном выражении), оборудования для обработки резины и пластмассы, жидкостных насосов, инструментов пневматических, двигателей внутреннего сгорания, промышленных машин и оборудования и пр. Отметим, в частности, как позитив, что увеличение ввоза оборудования для обработки резины связано с поставкой в 2017 г. многокомпонентной установки по производству линейного полиэтилена низкой/высокой плотности на сумму свыше 0,5 млрд долл., и что в стоимостном объёме импорта средств наземного транспорта существенно снизилась доля легковых автомобилей – с 38% до 31%, с одновременным ростом доли тракторов и грузовых машин – с 11% до 17%.

В целом, представленная информация Федеральной таможенной службы даёт некоторые основания говорить о том, что, несмотря на санкции и антисанкции, отечественный бизнес постепенно решает проблемы обновления производственного аппарата обрабатывающих отраслей за счёт инвестиционного импорта. Здесь следует отметить одну особенность – обновление пока не носит масштабного характера. Так, по данным сайта «Сделано у нас»<sup>18</sup>, из введённых в эксплуатацию объектов (заводов, цехов, участков, линий) треть были небольшими цехами, участками и отдельными технологическими линиями, то есть наблюдались процессы точечного обновления. К сожалению, по данным Минэкономразвития РФ<sup>19</sup>, в 2018 г. рост инвестиций в основной капитал замедлился: во втором квартале – до 2,8%, а в третьем – ещё до 1,8–2,3% по сравнению с предыдущими

<sup>18</sup> Новые заводы и цеха. Сделано у нас. URL: <https://sdelanounas.ru/blogs/?id=106&page=4>

<sup>19</sup> Картина экономики. Август, Октябрь 2018 года. Минэкономразвития РФ. URL: <http://economy.gov.ru/wps/wcm/connect/>

периодами за счёт ухудшения динамики инвестиционного импорта машин и оборудования из стран дальнего зарубежья, вызванного его удорожанием в условиях ослабления рубля, а также из-за роста неопределённости относительно применения санкционных мер и ухудшения настроений бизнеса.

### Что же дальше?

Направленность развития обрабатывающих производств на период до 2024 г. определена в известном майском 2018 г. Указе Президента РФ<sup>20</sup>. В Указе термин «импортозамещение» отсутствует, но перед экономикой поставлены задачи, соответствующие изначальному замыслу импортозамещения – «формирование в **обрабатывающей промышленности** (выделено нами), сельском хозяйстве, сфере услуг глобальных конкурентоспособных несырьевых секторов, общая доля экспорта товаров (работ, услуг) которых составит не менее 20% валового внутреннего продукта страны и достижение объема экспорта (в стоимостном выражении) несырьевых неэнергетических товаров в размере 250 млрд долл. в год, в том числе продукции машиностроения – 50 млрд долл. США в год и продукции агропромышленного комплекса – 45 млрд долл. США в год».

В 2017 г. экспорт машин и оборудования был равен 28 млрд долл. США, то есть, если равномерно распределить обозначенное главой государства наращивание экспорта на весь период 2018–2024 гг., ежегодный прирост должен составить около 11%. По данным Росстата<sup>21</sup>, за январь–август 2018 г. экспорт машин и оборудования составил 15,9 млрд долл., а это значит, что достижение целевого прироста в 11% может произойти при удвоении объемов вывоза в оставшиеся четыре месяца. Для достижения целевых показателей, естественно, понадобится оживление инвестиционной активности в обрабатывающих производствах.

---

<sup>20</sup> Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»// 9 мая 2018 г. Российская газета. Федеральный выпуск № 75601 (97) URL: <https://rg.ru/2018/05/08/president-ukaz204-site-dok.html>

<sup>21</sup> Росстат. Официальная статистика. Предпринимательство. Внешняя торговля. О состоянии внешней торговли в январе-августе 2018 г., URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/fttrade/](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/fttrade/)

В Прогнозе социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2024 года<sup>22</sup>, составленном Минэкономразвития РФ, говорится, что «ускорение технологического развития РФ будет достигнуто за счёт стимулирования повышения инновационной активности бизнеса и развития быстрорастущих высокотехнологичных компаний, комплексного развития инновационной инфраструктуры». Там же определены меры по поддержке экспорта: будут сокращены административные процедуры и барьеры в сфере международной торговли; создана гибкая линейка финансовых инструментов; устранены логистические ограничения при экспорте товаров; создана единая система институтов продвижения экспорта.

По Прогнозу, в обрабатывающих производствах ожидаются положительные темпы роста практически по всем видам и постепенное восстановление производства товаров инвестиционного спроса, в частности, за счёт государственного заказа, что «окажет положительное влияние на развитие **машиностроительного комплекса**» (выделено нами). На обеспечение стимулирования развития гражданского машиностроения предполагается направить «в период 2017–2020 годов за счёт средств федерального бюджета более 1,4 трлн рублей», то есть по 350 млрд руб. в год при равномерном распределении. В 2017 г., по данным Росстата<sup>23</sup>, общая сумма инвестиций в основной капитал по группе видов обрабатывающих производств «машины и оборудование» составляла 320,1 млрд руб. К сожалению, Росстат не даёт информации об источниках финансирования инвестиций по отдельным видам экономической деятельности, поэтому нельзя точно сказать, сколько бюджетных средств было в указанной сумме, но точно меньше, чем предположительно запланированная сумма<sup>24</sup>.

Немногим ранее, чем Прогноз, на Экономическом портале была опубликована статья замминистра промышленности

---

<sup>22</sup> Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2024 года. Министерство экономического развития Российской Федерации. URL: <http://economy.gov.ru/wps/wcm/connect/60223a2f-38c5-4685-96f4-6c6476ea3593/prognoz24svod.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=60223a2f-38c5-4685-96f4-6c6476ea3593#page=57&zoo m=auto,-13,836>

<sup>23</sup> Росстат. Официальная статистика \ Предпринимательство \ Инвестиции \ Инвестиции в нефинансовые активы, URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/investment/nonfinancial/#](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/investment/nonfinancial/#)

<sup>24</sup> В Федеральном бюджете РФ на 2017 г предусматривалось в расходной части 246 млрд руб. на всё Министерство промышленности и торговли.

и торговли РФ В.С. Осьмакова и А.М. Калинина [Осьмаков, Калинин], в которой прогнозировалось, что ежегодный объем инвестиций в целевых секторах обрабатывающей промышленности уже к 2020–2022 гг. должен возрасти в 1,5 раза, а к 2035 г. – как минимум удвоиться. Остаётся надеяться, что все министерские прогнозы окажутся реализованными.

## Литература

*Жиронкин С.А., Колотов К.А.* Проблемы и направления развития неиндустриального импортозамещения в российской экономике // Журнал «Теория и практика общественного развития». 2015. КиберЛенинка: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-i-napravleniya-razvitiya-neoindustrialnogo-importozamescheniya-v-rossiyskoj-ekonomike>

*Комков Н.И., Бондарева Н.Н.* Импортозамещающая стратегия РФ как фактор развития в условиях глобальных вызовов 2017–2019 гг. // Журнал «МИР» (Модернизация. Инновации. Развитие). 2017. КиберЛенинка: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/importozameschayuschaya-strategiya-rf-kak-faktor-razvitiya-v-usloviyah-globalnyh-vyzovov-2017-2019-gg>

*Махалина О.М.* Финансовые и организационные проблемы импортозамещения в России. Вестник ГУУ, 2016. КиберЛенинка: URL: [https://cyberleninka.ru/search?q=%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B5%D0%BC%D1%8B+%D0%B8%D0%BC%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BE%D0%B7%D0%B0%D0%BC%D0%B5%D1%89%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F&page=2&cat\\_ids=8](https://cyberleninka.ru/search?q=%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B5%D0%BC%D1%8B+%D0%B8%D0%BC%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BE%D0%B7%D0%B0%D0%BC%D0%B5%D1%89%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F&page=2&cat_ids=8)

*Осьмаков В.С., Калинин А.М.* О стратегии развития промышленности России. Экономический портал. URL: <http://institutions.com/strategies/3017-o-strategii-razvitiya-promyshlennosti-rossii.html>

Российская экономика в 2017 году. Тенденции и перспективы. М.: Издательство Института Гайдара .2018. URL: <https://iep.ru/files/text/trends/2017/Book.pdf>

*Симачев Ю., Кузык М., Зудин Н.* Импортозависимость и импортозамещение в российской обрабатывающей промышленности: взгляд бизнеса // «Форсайт». Журнал Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики». 2016. Т. 10. № 4. С. 25–45. URL: <https://foresight-journal.hse.ru/2016-10-4/198179932.html>

*Соловьёв А.И.* Импортозамещение в России: проблемы и пути решения // Экономика. Налоги. Право. 2016. № 4. С. 66–71. URL: <https://foresight-journal.hse.ru/2016-10-4/198179932.html>

Статья поступила 15.10.2018.

## Summary

*Bazhanov V.A., Institute of Economics and Industrial Engineering, SB RAS, Oreshko I.I., Novosibirsk State University, Novosibirsk*

### **Manufacturing Industries of Russia: Sanctions, Import Substitution**

The article analyzes the current state of the manufacturing industries in Russia under the conditions of sanctions that caused the problem of import substitution. The

indicators of the state and development of the manufacturing industries, characterizing the scale and quality of production, indicators of production factors (labor and capital) and foreign trade activities were analyzed. The results of import substitution as a policy of increasing the competitiveness of Russian products with a view to bringing them to the world market are briefly discussed. It is concluded that, although the state officially set about creating a digital economy and a breakthrough in the export of high-tech and high-tech products, in reality, the technical and technological development of the country in terms of import substitution did not accelerate. The analysis can be regarded as a kind of monitoring of economic reforms in Russia, caused by sanctions and import substitution.

*Manufacturing; sanctions; import substitution; production volumes; investments; innovation; export; import*

## References

Zhironkin S.A., Kolotov K.A. (2015). Problemy i napravleniya razvitiya neoindustrial'nogo importozameshheniya v rossijskoj ekonomike. *Zhurnal Teorija i praktika obshhestvennogo razvitiya KiberLeninka*. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-i-napravleniya-razvitiya-neoindustrialnogo-importozameshheniya-v-rossijskoj-ekonomike> (In Russ.).

Komkov N.I., Bondareva N.N. (2017). Importozameshchajushhaja strategija RF kak faktor razvitiya v uslovijah global'nyh vyzovov 2017–2019 gg. *Zhurnal MIR (Modernizacija. Innovacii. Razvitie)*. KiberLeninka. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/importozameschayuschaya-strategiya-rf-kak-faktor-razvitiya-v-uslovijah-globalnyh-vyzovov-2017-2019-gg> (In Russ.).

Mahalina O.M. (2016). Finansovye i organizacionnye problemy importozameshheniya v Rossii. *Vestnik GUU, KiberLeninka*. Available at: [https://cyberleninka.ru/search?q=%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B5%D0%BC%D1%8B+%D0%B8%D0%BC%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BE%D0%B7%D0%B0%D0%BC%D0%B5%D1%89%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F&page=2&cat\\_ids=8](https://cyberleninka.ru/search?q=%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B5%D0%BC%D1%8B+%D0%B8%D0%BC%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BE%D0%B7%D0%B0%D0%BC%D0%B5%D1%89%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F&page=2&cat_ids=8) (In Russ.).

Os'makov V.S., Kalinin A.M. O strategii razvitiya promyshlennosti Rossii/ *Jekonomicheskij portal*. Available at: <http://institutiones.com/strategies/3017-o-strategii-razvitiya-promyshlennosti-rossii.html> (In Russ.).

Rossijskaja ekonomika v 2017 godu. (2018). Tendencii i perspektivy *Izdatel'stvo Instituta Gajdara Moskov* / Available at: <https://iep.ru/files/text/trends/2017/Book.pdf> (In Russ.).

Simachev Ju., Kuzyk M., Zudin N. (2016). Importozavisimost' i importozameshhenie v rossijskoj obrabatyvajushhej promyshlennosti: vzgljad biznesa. *Forsajt. Zhurnal Nacional'nogo issledovatel'skogo universiteta Vysshaja shkola jekonomiki*. T. 10. No. 4. Pp. 25–45. Available at: <https://foresight-journal.hse.ru/2016-10-4/198179932.html> (In Russ.).

Solov'ev A.I. (2016). Importozameshhenie v Rossii: problemy i puti reshenija. *Zhurnal Jekonomika. Nalogi. Pravo*. No. 4. Pp. 66–71. Available at: <https://foresight-journal.hse.ru/2016-10-4/198179932.html> (In Russ.).

# Перспективы технологического развития сектора машиностроения в Красноярском крае (форсайт-исследование)<sup>1</sup>

**В.С. ЕФИМОВ**, кандидат физико-математических наук, Сибирский федеральный университет, Центр стратегических исследований и разработок. E-mail: efimov.val@gmail.com

**А.В. ЛАПТЕВА**, Сибирский федеральный университет, Центр стратегических исследований и разработок,

**Л.А. ОБОРИН**, доктор технических наук, Сибирский государственный университет науки и технологий им. акад. М.Ф. Решетнева, Институт «Ракетно-космическая техника и технологии», Красноярск

Исследование направлено на определение перспектив технологического развития машиностроения в Красноярском крае – одном из крупных промышленных регионов Российской Федерации. На основе анализа технологических прогнозов, подготовленных российскими и зарубежными «фабриками мысли», серии глубинных экспертных интервью авторами выделены ключевые тренды изменений в машиностроении: революция материалов; цифровизация процессов; когнитивизация больших систем; институциональная трансформация. Разработана «карта» новых технологий в машиностроении для оценки их перспективности; проведен анкетный опрос экспертов, по итогам которого выделены 6 группировок (кластеров) технологий с различной степенью перспективности для модернизации и создания новых производств в Красноярском крае. Исследование показывает, что ожидаемые технологические изменения в региональном машиностроении соответствуют мировым трендам цифровизации и роботизации производств, при этом они будут происходить в виде «догоняющей» модернизации. Кроме того, характерная для края сложная экологическая ситуация определяет высокую приоритетность технологий мониторинга негативных воздействий на среду, диагностики состояния машин и оборудования, обеспечения производственной и экологической безопасности и т.п.

*Ключевые слова:* машиностроение; региональная экономика; технологический форсайт; цифровые технологии

---

<sup>1</sup> Исследование выполнено при поддержке краевого государственного автономного учреждения «Красноярский краевой фонд поддержки научной и научно-технической деятельности» в рамках реализации проекта: «Перспективы формирования цифровой экономики в Красноярском крае: приоритетные направления, технологии, кадры».

## Введение

Сектор машиностроения по праву считается одним из наиболее «интеллектоемких» в экономике. В то же время его базовые технологии, используемые в России, создавались еще в рамках 3-го и 4-го технологических укладов и до сих пор во многом сохраняют их специфику, которая выражается как в используемых материалах и способах их обработки, так и в формах организации производства. При этом во всем мире промышленное развитие сегодня разворачивается на основе технологий 5-го уклада [Глазьев, 2008] – «цифровой революции».

По оценкам консалтинговой компании McKinsey, доля цифровой экономики в России составляла в 2015 г. 3,9% ВВП, в то время как в странах-лидерах она достигала: 10,9% ВВП в США, 10,0% ВВП в Китае, 8,2% ВВП в странах Европейского союза [Цифровая Россия..., 2017. С. 34]. При этом в 2011–2015 гг. цифровая экономика в России росла в 8,5 раза быстрее экономики в целом и обеспечила около 25% прироста ВВП. Производительность труда, рассчитанная по паритету покупательной способности, в России в 2016 г. составляла 52 тыс. долл. США, что в 2,3 раза ниже, чем в США и в 1,77 раза, чем в группе стран ЕС (Великобритания, Германия, Испания, Италия, Франция, Швеция). Производительность в обрабатывающей промышленности в России в 2016 г. составила 45 тыс. долл. США, что было в 3,84 раза ниже, чем в США, и в 1,98 раза ниже, чем в группе стран ЕС. Отставание России от стран ЕС по уровню цифровизации сильнее всего проявляется в добывающей промышленности (кроме нефти и газа) – на 66%, на транспорте и в складировании – на 56%, в обрабатывающей промышленности – на 53% [Цифровая Россия..., 2017. С. 32, 40].

Системное видение перспектив технологического развития в увязке с экономическими, социальными, политическими, антропологическими изменениями предлагается в рамках концепции четвертой промышленной революции [Schwab, 2017]. Направления технологического развития машиностроения обсуждаются в ряде научных публикаций и докладов. С.Ю. Глазьев и В.В. Харитонов указывают на «революционирующий» потенциал методов нанотехнологий (измерений и прецизионного позиционирования), которые будут применяться для высокоточной обработки деталей и поверхностей; наноструктурированных

и нанокompозитных покрытий; в перспективе – нанороботов [Глазьев, 2009]. Г.И. Идрисов и др. «сквозными» изменениями в промышленности считают автоматизацию, роботизацию, интеллектуализацию (в целом – «цифровую трансформацию») производственных процессов; использование сенсоров, а также цифровых моделей объектов и процессов [Идрисов, 2017]. И.Г. Дежина, А.К. Пономарев рассматривают применение программных продуктов (CAD/CAM/CAE), промышленной робототехники и межмашинных взаимодействий (M2M), аддитивных технологий и новых материалов [Дежина и др., 2015; Дежина и Пономарев, 2014]. В проекте «Промышленный и технологический форсайт Российской Федерации» акцентирован переход к «умным» производствам, «умным» средам и системам в разных секторах, включая машиностроение [Княгинин, 2012; «Умные» среды..., 2012]. О.И. Карасевым, Ю. Дехтяруком представлены результаты форсайтов авиационно-промышленного комплекса и судостроения [Карасев и др., 2012; Карасев, 2014; Dekhtyaruk et al., 2014]. В «Прогнозе научно-технологического развития России: 2030» показаны возможности новых материалов и нанотехнологий, а также разносторонне обсуждены перспективы транспортных и космических систем [Абдрахманова и др., 2014]. Ассоциацией EFFRA разработан для ЕС концепт и дорожная карта «Фабрики будущего» (высокопроизводительное, адаптивное, ресурсоэффективное «цифровое» производство) [European Commission, 2013].

В рамках проекта «Промышленный и технологический форсайт Российской Федерации на долгосрочную перспективу» [Княгинин, 2012; «Умные» среды, 2012] было показано, что создание конкурентоспособных российских предприятий машиностроения требует глубокой технологической и управленческой модернизации бизнеса, включая:

- переход к цифровому проектированию деталей, механизмов и машин, использование автоматизированного проектирования;
- переход к «умным системам», «умным средам», «умным производствам», включающим «рой умных вещей», «самообучающихся» промышленных роботов, самоорганизующиеся роботизированные производственные системы и т.д.;
- массовую интеграцию новых композитных материалов в проектирование и производство деталей и машин;

- модульную организацию производств, выстраивание интегрированных технологических цепочек, использование аутсорсинга и др.

### **Постановка задачи и метод**

Сектор машиностроения Красноярского края включает в себя более 300 предприятий, составляющих три основные группы<sup>2</sup>: 1) высокотехнологичные, продукция которых востребована на общероссийском и мировом рынках (АО «Информационные спутниковые системы им. ак. М. Ф. Решетнева», ОАО «НПП “Радиосвязь”», ОАО «ЦКБ “Геофизика”», ОАО «Красмаш» и др.); 2) предприятия традиционного машиностроения, ориентированные на российский рынок (ОАО «Красноярский завод холодильников “Бирюса”», ОАО «Красноярская судостроительная верфь», ООО «КиК», ООО «Литейно-механический завод “СКАД”» и др.); 3) новые предприятия сервисного обслуживания, специализирующиеся на производстве машин и оборудования для базовых отраслей края (ОАО «Красноярский электровагоноремонтный завод», ЗАО «ОКБ «Зенит», ООО «Вариант-999», ООО «ТАЙГАМАШ», ООО «Хенкон Сибирь», ООО «НТ-сервис», ООО «Авиатехцентр» и др.). Вклад сектора в промышленное производство края составляет 5,4%, при этом на предприятиях машиностроения занято 4,7% от общей численности занятых в экономике региона<sup>3</sup>.

Происходящие в мире и в России технологические изменения несут для красноярского машиностроения специфические возможности и риски – как в среднесрочной (5–10 лет), так и в долгосрочной (10–20 лет) перспективе. Возможности могут быть связаны с повышением производительности труда, снижением издержек, созданием новых продуктов; риски – с тем, что в результате технологического отставания региональные предприятия будут вытеснены с существующих рынков и не получат доступ к новым.

Для того, чтобы ответить на вопросы о направлении, глубине и масштабе возможных технологических изменений в секторе

---

<sup>2</sup> Концепция промышленной политики Красноярского края до 2030 года. URL: [www.sppkk.ru/wp-content/uploads/2015/07/Kontsepsiya-2030.docx](http://www.sppkk.ru/wp-content/uploads/2015/07/Kontsepsiya-2030.docx)

<sup>3</sup> Отраслевая программа «Развитие машиностроения Красноярского края на 2018–2020 гг.». URL: [http://www.krskstate.ru/dat/bin/docs\\_attach/73964\\_667\\_r.pdf](http://www.krskstate.ru/dat/bin/docs_attach/73964_667_r.pdf)

машиностроения региона, было проведено исследование перспектив его технологического развития с использованием форсайт-технологий (анализ глобальных трендов, экспертные интервью, экспертный опрос и др.). В структуру исследования вошли:

1) анализ научных публикаций, аналитических докладов, форсайтов, прогнозов и программных документов Российской Федерации для определения глобальных трендов и перспектив технологического развития;

2) разработка обобщенной структуры деятельности в машиностроении как основы для структурирования (оформления «карты») новых технологических решений;

3) опрос экспертов для оценки: а) перспектив использования новых технологий на существующих предприятиях машиностроения в Красноярском крае; б) перспектив использования технологий для создания новых производств в крае и в России; в) наличия задела НИОКР по различным направлениям технологических разработок; г) перспектив выхода на мировой рынок результатов НИОКР;

4) разработка «карты» возможностей использования перспективных технологий на основе анализа результатов: а) исследований (п. 1), б) экспертных интервью (п. 3).

## Результаты исследования

Технологическое развитие в сфере машиностроения определяется глобальными технологическими трендами, ключевыми из которых считаются:

- *цифровая революция* – цифровизация процессов проектирования машин и механизмов, организации их производства, управления изменениями;

- *революция материалов и процессов* – создание материалов с новыми свойствами; изменение процессов обработки; новые возможности эксплуатации машин и механизмов;

- *когнитивизация больших систем* – автоматизация и роботизация производства, трансформация систем управления – создание «умных производств» и «умных заводов»;

- *институциональная трансформация* – создание глобальных производственных сетей; переход к сетевым форматам управления инновациями, производственными системами, циклами жизни продукции.

В обобщенном виде структура деятельности в сфере машиностроения включает: проектирование машин и оборудования; производство машин и оборудования; обеспечение их эффективной эксплуатации. Соответственно, новые технологии могут быть организованы в группы: 1) парадигмы и технологии цифрового проектирования; 2) создание новых материалов; 3) способы обработки материалов, поверхностей, изготовления деталей и узлов, сборки машин и оборудования; 4) технологии эксплуатации машин и оборудования; 5) технологии повышения их энергоэффективности и экологичности.

В результате анализа выделены перспективные технологии, методы и материалы, которые будут определять развитие машиностроения в ведущих странах мира и задают технологический горизонт развития машиностроения в России и в Красноярском крае.

**Проектирование машин, оборудования, технических систем – новые парадигмы, технологии, программное обеспечение:**

- технологии и ПО для промышленного дизайна, проектирования эргономичных и эстетичных машин и систем;
- методы и методики конструирования и дизайна, учитывающего рециклинг компонентов машин;
- технологии и средства проектирования «дружественных человеку» машин и производственных систем;
- технологии и средства проектирования производственных систем, включающих промышленных и антропоморфных роботов.

**Новые материалы и материалы с особыми свойствами:**

- методы проектирования и создания новых материалов с запланированными свойствами;
- новые материалы для повышения эффективности, снижения веса, продления срока службы машин и оборудования;
- сверхпрочные материалы и поверхности для создания режущих инструментов и оборудования;
- материалы, устойчивые к воздействию агрессивной и сверхагрессивной внешней среды (температура, химические реагенты и др.);
- материалы, устойчивые к долговременному воздействию космической среды;
- композиционные и полимерные материалы с улучшенными потребительскими характеристиками;
- новые материалы с переменными характеристиками, зависящими от условий среды, воздействий или управляющих сигналов.

**Производственные процессы и системы:**

- новые способы обработки материалов давлением, температурой и др.;
- новые способы обработки поверхностей – лазерная и др.;
- аддитивные технологии, 3D-принтеры для различных материалов;
- новые технические средства и автоматизированные системы контроля состояния машин и оборудования, управления их содержанием и ремонтом (датчики, приборы, каналы связи и др.);

- «умные системы» обеспечения производственной и экологической безопасности (датчики, приборы, каналы связи и др.);

- гибкие (самонастраивающиеся) производственные линии для выпуска разнообразных продуктов;

- промышленная робототехника нового поколения: многофункциональные, самообучающиеся роботы, способные взаимодействовать с человеком;

- «умные заводы» (высокая степень автоматизации производства и системы управления, логистики, контроля производства и качества, систем безопасности);

- машинно-машинные сети и новая эффективная производственная логистика, основанная на взаимодействии машин в производственном процессе, их перенастройке и др.

#### **Эксплуатация машин и оборудования:**

- системы диагностики, контроля, информирования о состоянии машин и оборудования в процессе эксплуатации;

- «интернет вещей»: обслуживание, ремонт, восстановление машин и оборудования на основе автоматизированной организации поставок запчастей и расходных материалов с использованием интернет-каналов связи;

- интеллектуальные системы автоматизированного и автоматического управления транспортными средствами, в том числе беспилотными;

- технологии повышения функциональности и эксплуатационных качеств машин и оборудования.

#### **Системы повышения энергоэффективности и экологичности машин и оборудования:**

- системы мониторинга негативного воздействия машин и производственного оборудования на окружающую среду;

- «умные системы» и оборудование для снижения выбросов транспортными средствами и промышленными предприятиями;

- средства и системы повышения энергоэффективности на транспорте и в промышленном производстве.

Из представленных 27 направлений развития технологий, методов, материалов 17 (63%) связаны с прямым использованием цифровых технологий; при этом цифровые технологии определяют новое качество производственных процессов и продукции машиностроения; в остальных цифровые инструменты используются в ограниченном / обеспечивающем режиме.

Предприятия машиностроения в Красноярском крае работают в разных условиях: некоторые из них – в основном в рамках государственного заказа, другие – в условиях рыночной конкуренции, в частности, выполняя функции сервисного машиностроения для базовых секторов регионального производства (горно-металлургического; нефтегазового; аграрного; лесного и др.). В качестве сервисных они обеспечивают: создание и установку компонентов и дополнительного оборудования; адаптацию оборудования к природно-климатическим условиям; ремонт машин и оборудования и др. Предприятия, действующие в условиях рыночной

конкуренции, больше ориентированы на использование новых материалов, технологических процессов. В целом перспективы технологического развития регионального машиностроения во многом определяются заказами со стороны предприятий базовых секторов, включая заказы на НИОКР, инновационные продукты, технологические решения, производство комплектующих и дополнительного оборудования.

### **Перспективность технологий для модернизации промышленных предприятий Красноярского края и развертывания новых производств**

В 2015 г. были проведены серия глубинных интервью и стандартизированный опрос экспертов, который позволил оценить перспективы отдельных направлений развития машиностроения в Красноярском крае. В опросе участвовали 17 экспертов – научные сотрудники, преподаватели университетов, руководители и ведущие специалисты промышленных предприятий края. Им предлагалось оценить перспективность использования каждой технологии по следующим параметрам: 1) для модернизации существующих производств; 2) для развертывания новых производств. При этом было необходимо указать конкретные предприятия в Красноярском крае, которые могут быть заинтересованы в использовании и/или разработке данных технологий.

Методика анализа результатов опроса описана в статье [Ефимов и др., 2012]. Для каждого варианта ответа рассчитывались средняя оценка и специальный индекс, характеризующий отклонение средней оценки по данному варианту ответа от средней по всем вариантам ответа на данный вопрос. Индекс – это отклонение от среднего, измеренное в стандартных отклонениях. Среднее значение оценок для всех вариантов ответа при этом соответствует нулевому значению индекса и играет роль точки отсчета. Вследствие деления на стандартное отклонение индекс учитывает согласованность / разброс экспертных оценок по данному варианту ответа: чем выше согласованность, тем меньше величина стандартного отклонения и, следовательно, тем больше абсолютное значение (модуль) индекса.

В таблице 1 представлены индексы перспективности использования технологий в Красноярском крае, рассчитанные

по результатам экспертных оценок:  $I_1$  – для модернизации существующих,  $I_2$  – для развертывания новых производств. Значения индекса выше (+) 0,5 соответствуют высокому уровню перспективности; значения индексов от (-) 0,5 до (+) 0,5 – среднему; меньше (-) 0,5 – низкому уровню перспективности технологий.

**Таблица 1. Оценка экспертами перспективности технологий, новых систем, методов и материалов в области машиностроения в Красноярском крае**

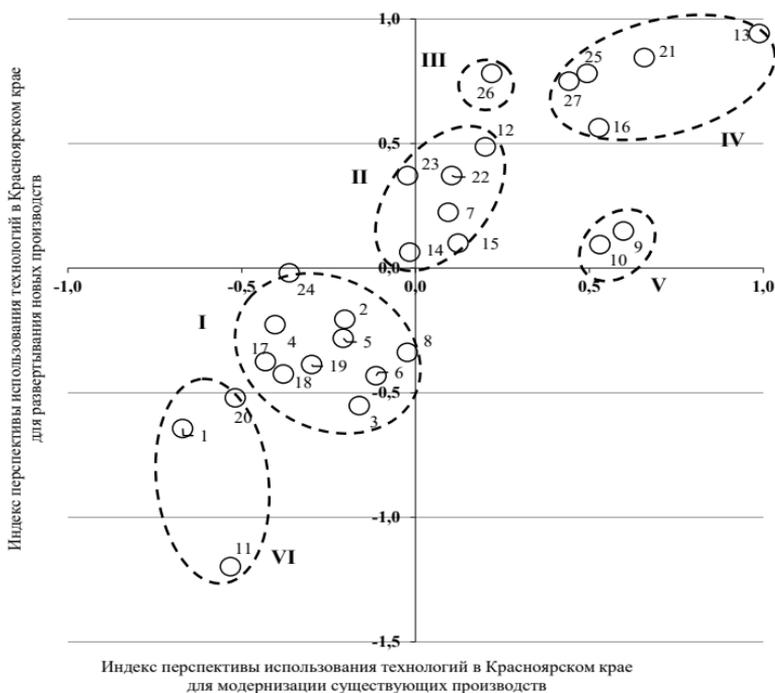
№	Новые технологии, системы, методы, материалы для машиностроения	Индекс	
		$I_1$	$I_2$
<i>Проектирования машин, оборудования, технических систем – новые парадигмы, технологии, программное обеспечение</i>			
1	Технологии и программное обеспечение для промышленного дизайна, проектирования эргономичных и эстетичных машин и систем	-0,67	-0,64
2	Методы и методики конструирования и дизайна, учитывающего рециклинг компонентов машин	-0,20	-0,21
3	Технологии и программное обеспечение проектирования «дружественных человеку» производственных систем	-0,16	-0,55
4	Технологии и средства проектирования производственных систем, включающих промышленных и антропоморфных роботов	-0,40	-0,23
<i>Новые материалы, материалы с особыми свойствами</i>			
5	Методы проектирования и создания новых материалов с запланированными свойствами	-0,21	-0,28
6	Новые материалы для повышения эффективности, снижения веса, продления срока службы машин и оборудования	-0,11	-0,43
7	Новые сверхпрочные материалы и поверхности для создания режущих инструментов и оборудования	0,09	0,22
8	Материалы, устойчивые к воздействию агрессивной и сверхагрессивной внешней среды (температура, химические реагенты и др.)	-0,02	-0,34
9	Материалы, устойчивые к долговременному воздействию космической среды	0,60	0,15
10	Композиционные и полимерные материалы с улучшенными потребительскими характеристиками	0,53	0,09
11	Новые материалы с переменными характеристиками, зависящими от условий среды, воздействий или управляющих сигналов	-0,53	-1,20
<i>Производственные процессы и системы</i>			
12	Новые способы обработки материалов давлением, температурой и др.	0,20	0,49
13	Новые способы обработки поверхностей – лазерная обработка и др.	0,99	0,94
14	Аддитивные технологии, 3D-принтеры для различных материалов	-0,02	0,06
15	Новые технические средства и автоматизированные системы контроля состояния машин и оборудования, управления их содержанием и ремонтом (датчики, приборы, каналы связи и др.)	0,12	0,10
16	«Умные системы» обеспечения производственной и экологической безопасности (датчики, приборы, каналы связи и др.)	0,53	0,56

Окончание табл. 1

№	Новые технологии, системы, методы, материалы для машиностроения	Индекс	
		И <sub>1</sub>	И <sub>2</sub>
17	Гибкие (самоадаптирующиеся) производственные линии для производства разнообразных продуктов	-0,43	-0,38
18	Промышленная робототехника нового поколения: многофункциональные, самообучающиеся роботы, способные взаимодействовать с человеком	-0,38	-0,43
19	«Умные заводы» (высокая степень автоматизации производства и системы управления, логистики, контроля производства, контроля качества, систем безопасности)	-0,30	-0,39
20	Машинно-машинные сети и новая эффективная производственная логистика, основанная на взаимодействии машин в производственном процессе, их перенастройке и др.	-0,52	-0,52
<i>Эксплуатация машин и оборудования</i>			
21	Системы диагностики, контроля, информирования о состоянии машин и оборудования в процессе эксплуатации	0,66	0,84
22	«Интернет вещей»: обслуживание, ремонт, восстановление машин и оборудования на основе автоматизированной организации поставок запчастей и расходных материалов с использованием интернет-каналов связи	0,10	0,37
23	Интеллектуальные системы автоматизированного и автоматического управления транспортными средствами, в том числе беспилотными	-0,02	0,37
24	Технологии повышения функциональности и эксплуатационных качеств машин и оборудования	-0,36	-0,02
<i>Системы повышения энергоэффективности и экологичности машин и оборудования</i>			
25	Системы мониторинга негативного воздействия машин и производственного оборудования на окружающую среду	0,49	0,78
26	«Умные системы» и оборудование для снижения выбросов транспортными средствами и промышленными предприятиями	0,22	0,78
27	Средства и системы повышения энергоэффективности на транспорте и в промышленном производстве	0,44	0,75

На рисунке представлена карта оценок экспертами перспективности новых технологий, систем, методов, материалов для модернизации существующих и создания новых производств в области машиностроения в Красноярском крае. На карте каждая из технологий представлена в виде точки с двумя координатами (И1 и И2).

Анализ карты позволяет выделить шесть группировок (кластеров) технологий с различной степенью перспективности для модернизации существующих и создания новых машиностроительных производств в крае.



Карта перспективности технологий для модернизации существующих и разворачивания новых производств в машиностроении Красноярского края (номера маркеров на карте соответствуют номерам технологий в таблице 1)

В группировку I вошли технологии со средним уровнем перспективности (с отрицательными значениями обоих индексов):

- методы конструирования и дизайна, учитывающего рециклинг компонентов машин;
- технологии и средства проектирования «дружественных человеку» производственных систем;
- технологии и средства проектирования производственных систем, включающих промышленных и антропоморфных роботов;
- методы проектирования и создания новых материалов с запланированными свойствами;
- новые материалы для повышения эффективности, снижения веса, продления срока службы машин и оборудования;
- материалы, устойчивые к воздействию агрессивной и сверхагрессивной внешней среды;

- гибкие (самонастраиваемые) производственные линии;
- промышленная робототехника нового поколения: многофункциональные, самообучающиеся роботы;
- «умные заводы»;
- технологии повышения функциональности и эксплуатационных качеств машин и оборудования.

В группировку **II** вошли технологии со средним уровнем перспективности (с положительными значениями индексов) и для модернизации существующих, и для разворачивания новых производств:

- новые сверхпрочные материалы и поверхности для создания режущих инструментов и оборудования;
- новые способы обработки материалов давлением, температурой и др.;
- аддитивные технологии;
- новые технические средства и автоматизированные системы контроля состояния машин и оборудования, управления их содержанием и ремонтом;
- «интернет вещей»;
- интеллектуальные системы управления транспортными средствами.

Представленный перечень показывает, что ожидаемые технологические изменения в красноярском машиностроении соответствуют мировым трендам цифровизации и роботизации производств, но имеют характер «догоняющей» модернизации. Из 16 технологий со средним уровнем перспективности для Красноярского края 11 относятся к цифровым технологиям.

Группировку **III** представляет единственный вид технологии со средним уровнем перспективности для модернизации существующих машиностроительных предприятий и высоким – для разворачивания новых производств в регионе:

- «умные системы» и оборудование для снижения выбросов транспортом и промышленными предприятиями.

В группировку **IV** вошли технологии с очень высоким уровнем перспективности и для существующих, и для новых производств:

- новые способы обработки поверхностей;
- «умные системы» обеспечения производственной и экологической безопасности;

- системы диагностики, контроля, информирования о состоянии машин и оборудования в процессе эксплуатации;
- системы мониторинга негативного воздействия машин и оборудования на окружающую среду;
- средства и системы повышения энергоэффективности на транспорте и в промышленном производстве.

Высокая приоритетность большей части технологий группировок III и IV определяется сложной экологической ситуацией в городе Красноярске и Красноярском крае. Кроме того, четыре из шести представленных технологий относятся к цифровым.

В группировку V вошли технологии с очень высоким уровнем перспективности для модернизации существующих машиностроительных предприятий и со средним уровнем перспективности для разворачивания новых производств в Красноярском крае:

- новые материалы, устойчивые к воздействию космической среды;
- композиционные и полимерные материалы с улучшенными потребительскими характеристиками.

Их приоритетность связана с деятельностью одного из ведущих предприятий космического приборостроения – АО «Информационные спутниковые системы» им. акад. М.Ф. Решетнёва, расположенного в Красноярском крае.

В группировку VI вошли технологии с низким и очень низким уровнем перспективности для Красноярского края:

- новые материалы с переменными характеристиками;
- технологии и ПО для промышленного дизайна, проектирования эргономичных и эстетичных машин и систем;
- машинно-машинные сети и новая эффективная производственная логистика, основанная на взаимодействии машин в производственном процессе, их перенастройке и др.

Итак, из 27 общепризнанных передовых технологий 24 обладают средним, высоким и очень высоким уровнем перспективности для красноярского машиностроения (первые пять группировок). Из них 15 (или 63%) относятся к цифровым технологиям.

По мнению экспертов, они могут использоваться следующими предприятиями (научными, проектными и инжиниринговыми центрами) региона: АО «“Информационные спутниковые системы” им. акад. М.Ф. Решетнева»; ОАО «ОК РУСАЛ»; АО «НПП “Радиосвязь”»; ПАО «ГМК “Норильский никель”»;

ПАО «Полюс»; ООО «ОК РУСАЛ “Инженерно-технологический центр”»; ОАО «Красцветмет»; АО ЦКБ «Геофизика»; ОАО «Енисейгеофизика»; ООО «Автоматизация бизнес-систем»; АО «Красноярский машиностроительный завод», ФЯО ФГУП «Горно-химический комбинат», АО «РУСАЛ Красноярский алюминиевый завод», АО «Прима Телеком», АО «ОКБ Зенит», ОАО «Сибирский научно-исследовательский и проектный институт цветной металлургии», ОАО «Российский железные дороги», ЗАО «Росинжиниринг», ООО «АльваСофт», ОАО «Красноярский завод лесного машиностроения», ООО «Красноярский энергомеханический завод», ООО «Красноярский металлургический завод», АО «Красноярский электровагоноремонтный завод», ООО «Красноярские машиностроительные компоненты».

## **Выводы**

На основании анализа научных публикаций, аналитических докладов и программных документов мы выделили 27 технологий, которые будут определять перспективы развития машиностроения в мире на горизонте до 2030 г. Из них 17 (63%) связаны с прямым использованием цифровых технологий, в 10 цифровые инструменты используются в ограниченном / обеспечивающем режиме.

Опрос экспертов позволил определить перечень из 24 технологий, которые в средней, высокой и очень высокой степени перспективны с точки зрения модернизации существующих и / или создания новых производств в Красноярском крае; из них 15 относятся к цифровым, что составляет 63%.

Список технологий со средним уровнем перспективности для модернизации существующих и создания новых производств в Красноярском крае показывает, что ожидаемые технологические изменения в машиностроительном секторе края соответствуют мировым трендам цифровизации и роботизации производств, но имеют характер «догоняющей» модернизации. Это проявляется в сравнительно невысоких оценках приоритетности технологий, связанных с проектированием материалов, машин, оборудования, роботизированных производственных систем и «умных заводов».

В то же время сложная экологическая ситуация в городе Красноярске и в Красноярском крае определяет высокие требования к экологичности производств, что обусловило включение в группу технологий с высоким уровнем приоритетности для

региональных компаний таких технологий, как: «мониторинг негативных воздействий на среду», «диагностика состояния машин и оборудования», «обеспечение производственной и экологической безопасности».

Согласно результатам экспертного опроса, магистральным направлением модернизации и развития сектора машиностроения в Красноярском крае должно стать масштабное применение цифровых технологий, которые составляют почти две трети от всех перспективных технологий.

## Литература

*Абдрахманова Г. И., Алексеева Н. Н., Белоусов Д. Р. и др.* Прогноз научно-технологического развития России: 2030. М., Министерство образования и науки Российской Федерации, НИУ «Высшая школа экономики», 2014. 244 с.

*Глазьев С. Ю.* Возможности и ограничения технико-экономического развития России в условиях структурных изменений в мировой экономике. М., ГУУ, 2008. 91 с.

*Глазьев С. Ю., Харитонов В. В.* Нанотехнологии как ключевой фактор нового технологического уклада в экономике. М.: Тривант, 2009. 304 с.

*Дежина И., Пономарев А.* Перспективные производственные технологии: новые акценты в развитии промышленности // Форсайт. 2014. Т. 8. № 2. С. 16–29.

*Дежина И. Г., Пономарев А. К., Фролов А. С. и др.* Новые производственные технологии: публичный аналитический доклад. М.: ИД «Дело» РАНХиГС. 2015. 273 с.

*Ефимов В. С., Липтева А. В., Румянцев М. В.* Будущее высшей школы России – 2030: социально-экономические контексты и критические ситуации (по результатам Делфи-опроса экспертов) // Университетское управление: практика и анализ. 2012. № 2 (78). С. 24–37.

*Идрисов Г. И., Кузьмина А. С., Рожкова Е. С., Султанов Д. К.* Новая технологическая революция: вызовы и возможности для России. Экспертно-аналитический доклад. М., ЦСР, 2017. 136 с.

*Карасев О. И., Вишневецкий К. О., Веселитская Н. Н.* Применение методов Форсайта для выявления приоритетов технологического развития авиационно-промышленного комплекса // Электронный журнал «Труды МАИ». 2012. № 53. С. 1–16.

*Карасев О. И.* Форсайт судостроения на перспективу до 2030 г. (научно-технологический прогноз). НИУ ВШЭ, 2014. 24 с. [Эл. ресурс]. URL: <http://docplayer.ru/26296815-Forsayt-sudostroeniya-na-perspektivu-do-2030-g.html> (дата обращения: 15.10.2018).

*Княгинин В. Н.* Промежуточные итоги и текущие вопросы промышленного и технологического форсайта. К обсуждению на заседании Экспертного совета проекта «Промышленный и технологический форсайт Российской Федерации на долгосрочную перспективу». М., ЦСР «Северо-Запад», 2012. 9 с.

«Умные» среды, «умные» системы, «умные» производства: серия докладов (зеленых книг) в рамках проекта «Промышленный и технологический форсайт Российской Федерации». Вып. 4. СПб., Фонд «Центр стратегических разработок «Северо-Запад», 2012. 62 с.

Цифровая Россия: новая реальность. Доклад глобальной экспертной группы Digital McKinsey. 2017. 133 с.

*Dekhtyaruk Y., Karyshev I., Korableva M., Velikanova N., Edelkina A., Karasev O., Klubova M., Bogomolova A., Dyshkant N.* Foresight in Civil Shipbuilding – 2030. Foresight-Russia. 2014. Vol. 8. No. 2. Pp. 30–45.

*European Commission.* Factories of the future: Multi-annual roadmap for the contractual PPP under Horizon 2020. Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2013. 128 p. doi:10.2777/29815

*Schwab K.* The Fourth Industrial Revolution. New York, Crown Business, 2017. 192 p.

Статья поступила 17.10.2018.

## Summary

*Efimov V.S., Lapteva A.V., Siberian Federal University, Centre for Strategic Research and Development, Oborin L.A., Reshetnev Siberian State University of Science and Technology, Research Institute "Rocket-Space Equipment and Technology", Krasnoyarsk*

### **Prospects for Technological Development of the Engineering Industry in the Krasnoyarsk Krai (Foresight Study)**

The purpose of the study is determining the prospects for technological development of engineering industry in the Krasnoyarsk Krai, which is one of the largest industrial regions of the Russian Federation.

Based on the forecasts performed by leading Russian and international "think tanks" and a series of in-depth expert interviews key trends of mechanical engineering are identified: revolution in materials; digitalization of processes; cognitization of large-scale systems; institutional transformation. A "map" of new technologies in machinery construction was developed for an expert assessment of the prospects of these technologies; an expert survey was carried out.

Based on the survey data, six groups (clusters) of technologies that vary in prospects for modernization and for the creation of new machinery construction enterprises in the Krasnoyarsk Krai were identified. Five groups with medium and high level of prospects include 24 technologies; 15 of them are digital (63%). The research shows that the expected technological changes in engineering industry in the Krasnoyarsk Krai correspond to the global trends of digitalization and robotization, and this changes will take the form of "catch-up" modernization. A difficult ecological situation characteristic for the region determines the high priority of "monitoring of negative environmental impacts", "diagnostics of machinery and equipment", "technology ensuring environmental safety", etc.

*Machine building; regional economy; technological Foresight; digital technology*

## References

Abdrakhmanova G.I., Alekseeva N.N., Belousov D.R. et al. (2014). Forecast of scientific and technological development of Russia: 2030. Moscow, Ministerstvo

obrazovaniia i nauki Rossiiskoi Federatsii, NIU "Vysshiaia Shkola Ekonomiki" Publ. 244 p. (In Russ.).

Glaz'ev S. Yu. (2008). Possibilities and limitations of Russia's technical and economic development in the context of structural changes in the world economy. Moscow, GUU Publ. 91 p. (In Russ.).

Glaz'ev S. Yu., Kharitonov V.V. (2009). Nanotechnologies as a key factor of the new technological structure in the economy. Moscow, Trovant Publ. 304 p. (In Russ.). Dezhina I., Ponomarev A. (2014). Promising manufacturing technologies: new accents in the development of industry. *Forsait [Foresight]*. Vol. 8. No. 2. Pp. 16–29. (In Russ.).

Dezhina I., Ponomarev A. (2014). Promising manufacturing technologies: new accents in the development of industry. *Forsait [Foresight]*. Vol. 8. No. 2. Pp. 16–29. (In Russ.).

Dezhina I.G., Ponomarev A.K., Frolov A.S. et al. (2015). New manufacturing technologies: public analytical report. Moscow, Izdatel'skii dom "Delo", RANKhiGS Publ. 273 p. (In Russ.).

Efimov V.S., Lapteva A.V., Rumiantsev M.V. (2012). The future of higher education in Russia – 2030: socio-economic contexts and critical situations (according to the results of the Delphi survey). *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz [University management: practice and analysis]*. No. 78(2). Pp. 24–37. (In Russ.).

Idrisov G.I., Kuz'mina A.S., Rozhkova E.S., Sultanov D.K. (2017). A new technological revolution: challenges and opportunities for Russia. Expert-analytical report. Moscow, TsSR Publ. 136 p. (In Russ.).

Karasev O.I., Vishnevskii K.O., Veselitskaia N.N. (2012). Application of Foresight methods to identify priorities for technological development of the aircraft industry. *Elektronnyi zhurnal "Trudy MAI" [Electronic Journal "Proceedings of the MAI"]*. No. 53. Pp. 1–16. (In Russ.).

Karasev O.I. (2014). Foresight of shipbuilding for the future up to 2030 (scientific and technological forecast). HSE Publ. 24 p. Available at: <http://docplayer.ru/26296815-Forsait-sudostroeniya-na-perspektivu-do-2030-g.html> (accessed 15.10.2018).

Kniagin V.N. (2012). Preliminary results and current issues of industrial and technological Foresight. For the discussion at the meeting of the Expert Council of the project "Industrial and technological Foresight of the Russian Federation for the long-term perspective". Moscow, TsSR "Severo-Zapad" Publ. 9 p. (In Russ.).

"Smart" environments, "smart" systems, smart "industries": a series of reports (green books) within the framework of the "Industrial and Technological Foresight of the Russian Federation" project. Issue 4. St. Petersburg, Fond «Tsentr Strategicheskikh razrabotok "Severo-Zapad"» Publ., 2012. 62 p. (In Russ.).

Digital Russia: a new reality. Report of the global expert group Digital McKinsey. 2017, 133 p. (In Russ.).

Dekhtyaruk Y., Karyshev I., Korableva M., Velikanova N., Edelkina A., Karasev O., Klubova M., Bogomolova A., Dyshkant N. (2014). Foresight in Civil Shipbuilding – 2030. *Foresight-Russia*. Vol. 8. No. 2. Pp. 30–45.

European Commission. Factories of the future: Multi-annual roadmap for the contractual PPP under Horizon 2020. Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2013. 128 p. doi:10.2777/29815

Schwab K. (2017). The Fourth Industrial Revolution. New York, Crown Business. 192 p.

DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2019-1-110-130

# Инициативы регионального машиностроения на фоне реиндустриализации (на примере Новосибирской области)

**Л.И. ЛУГАЧЁВА**, кандидат экономических наук,  
**М.М. МУСАТОВА**, кандидат экономических наук,  
Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН,  
Новосибирск. E-mail: lugamus@yandex.ru

В статье рассматриваются развитие и адаптационные проблемы регионального машиностроительного комплекса Новосибирской области. Систематизированы различия приоритетов импортозамещения и экспортоориентированной модели развития; показана необходимость доминирования экспортоориентированной стратегии в современных условиях; выявлены факторы, оказывающие влияние на формирование экспортного потенциала региональных машиностроительных предприятий в последние годы; даны характеристики региональных институтов поддержки экспортеров. В работе обсуждаются также меры поддержки диверсификации выпуска регионального машиностроительного комплекса, реализуемые в Новосибирской области: формирование муниципального заказа на гражданскую продукцию оборонных производств; создание центров коллективного пользования новых технологий для ОПК, нефтегазовой и других отраслей; развитие технопарковых структур и индустриальных промышленных парков. В качестве приоритетных направлений импортозамещения в региональном машиностроении рассмотрены: формирование кластеров по производству комплектующих для военной и гражданской техники; развитие процессов локализации производства (создание сборочных предприятий); выпуск новой продукции на традиционных мощностях действующих предприятий, межрегиональная кооперация и интеграция и др.

*Ключевые слова:* санкции; экспортоориентированное развитие; инновации; региональное машиностроение; диверсификация; импортозамещение; Новосибирская область

## Реиндустриализация как приоритет промышленной политики РФ

Мировой кризис 2008 г. привел к значительному сокращению внешнего и внутреннего спроса на российскую продукцию, изменению метрики импорта и параметров рынка инвестиционных ресурсов (резкое падение внутренних инвестиций в основной капитал и интенсивный отток капитала из России).

В этой ситуации стал необходимым поиск новой модели экономического развития [Рассади́на, 2016].

В условиях резкого падения цен на нефть и темпов развития приоритетом промышленной политики РФ стала реиндустриализация – проектирование и развертывание внутренних промышленно-технологических цепей, создающих товары как потребительского, так и инвестиционного назначения и постепенное сокращение доли экспорта товаров добывающего сектора с низкой степенью переработки [Фальцман, 2015; Фёдорова и др., 2016].

Отличительной чертой начального этапа реиндустриализации в РФ (2009–2013 гг.) был сбалансированный подход со стороны властных структур, поиск эффективных форм и методов институционального управления процессом.

С одной стороны, в условиях ограниченности инвестиционных ресурсов началась модернизация технического оборудования без долгосрочных инвестиций в основной капитал. Преимущественно – на основе приобретения импортной техники, которая была более привлекательной по цене и качеству, предлагаемому послепродажному сервису. В свою очередь отечественные производители машинотехнической продукции стремились повышать ее конкурентоспособность, создавая и улучшая инжиниринговый сервис и послепродажное сопровождение.

В период 2009–2012 гг. в целом по экономике доля импорта машин и оборудования в общем объеме инвестиций в основной капитал, а также в инвестициях в машины и оборудование постепенно снижалась [Замараев, Маршов, 2015; Современная..., 2014].

С другой стороны, имело место стимулирование инвестиций в высокотехнологичные государственные компании оборонного комплекса (ОПК), способные стать конкурентоспособными производителями машинотехнической продукции в долгосрочной перспективе<sup>1</sup>. Государство продолжало создавать и развивать интегрированные структуры с целью получения синергетических эффектов и скорейшего освоения продукции

---

<sup>1</sup> Официальный сайт администрации Новосибирской области. [Эл. ресурс]. URL: <http://www.novosib.ru>, инвестиционный портал. URL: <http://economy.newsib.ru> (дата обращения: 04.05.2018).

6-го технологического уклада. Этот процесс вызвал мультипликативное увеличение спроса на продукцию сопряженных производств, прежде всего машиностроительных.

Угрозы затяжной стагнации в российской экономике в 2013 г. предъявили новые требования к государственному регулированию, особенно в части промышленной, технологической и инновационной политики. Государство стало поощрять развитие перспективных технологий и направлений через государственный заказ, предоставление финансовых гарантий и финансирование НИОКР, стимулирование кооперации российского бизнеса с признанными мировыми технологическими компаниями-лидерами (от создания совместных предприятий до вхождения в капитал иностранных компаний).

В 2014 г. в заявленный курс на реиндустриализацию были внесены коррективы, связанные с введением антироссийских санкций, ограничивших доступ к мировому капиталу и передовым зарубежным технологиям, наукоемкой продукции. Следствием установления санкционного режима на втором этапе реиндустриализации (2014–2018 гг.) стала политика импортозамещения, акцент на локализацию зарубежных компаний, дальнейшее перераспределение ресурсов в создание «задела» для долгосрочной инновационной стратегии ОПК [Батьковский и др., 2016].

В этот период появилась острая потребность в развитии российских обрабатывающих производств, задействовании преимущественно отечественных ресурсов, постепенной переориентации с зарубежных технологий и оборудования, используемых в процессе модернизации отечественных предприятий, на российские аналоги.

Политика развития обрабатывающих производств с ориентацией на реиндустриализацию потребовала институциональной поддержки и управления этим процессом со стороны властных структур как федерального, так и регионального уровня. На федеральном уровне с целью поддержки импортозамещения и экспортоориентированных производств в 2014 г. был создан Фонд развития промышленности (ФРП), предоставляющий льготные займы обрабатывающим предприятиям под 1%, 3%, 5% годовых для перехода на выпуск высокотехнологичных

продуктов<sup>2</sup>. ФРП подписал соглашения с 42 региональными ФРП (в том числе – в Новосибирской области) для поддержки проектов по импортозамещению на основе единых критериев. В программных документах, публичном дискурсе реиндустриализация все чаще стала связываться с процессом импортозамещения, который в мировой практике является одной из типовых разновидностей реиндустриализации.

Нам представляется, что жесткую политику импортозамещения нельзя назвать универсальной. Как показывает опыт Японии, Сингапура, Гонконга, Южной Кореи, а позже и Китая, импортозамещающая модель экономического развития с течением времени должна быть *дополнена или замещена* экспортоориентированной стратегией (ориентация на экспорт, прежде всего, высокотехнологичных продуктов с высокой долей добавленной стоимости) [Adewale, 2017]. В противном случае возникает опасность консервации неэффективных производств.

Различия приоритетов импортозамещающей и экспортоориентированной моделей развития на основе опыта восточноазиатских стран представлены в таблице 1<sup>3, 4, 5</sup>.

К 2018 г. драйверы реиндустриализации в России – крупные компании ОПК – продолжали наращивать в рамках диверсификации выпуск наукоемкой гражданской продукции, в регионах с развитым машиностроением появилась прослойка малых и средних инновационных предприятий, производящих высокотехнологичные товары, пользующиеся спросом на мировом рынке [Батьковский, 2016]. Эти обстоятельства позволили отдельным субъектам РФ приступить к разработке экспортоориентированной стратегии развития региональных машиностроительных комплексов (РМК). Одним из таких регионов стала Новосибирская область (НСО).

---

<sup>2</sup> Фонд развития промышленности РФ / URL: <http://frprf.ru/zaymy/tsifrovizatsiya-promyshlennosti> (дата обращения: 13.04.2018).

<sup>3</sup> Молчанова С. Перспективы импортозамещения: зарубежный опыт // Информационно-аналитическое сетевое издание [Эл. ресурс]. URL: <http://www.http://провэд.рф> (дата обращения: 14.08.2018).

<sup>4</sup> Импортозамещение как фактор экономической безопасности страны // Promdevelop [Эл. ресурс]. URL: <https://promdevelop.ru/importozameshhenie/> (дата обращения: 04.08.2018).

<sup>5</sup> Кондратьев А. В. Импортозамещение: две стороны одной монеты [Эл. ресурс]. URL: <http://businessofrussia.com/dec-2014/item/975> (дата обращения: 03.03.2018).

Таблица 1. Приоритеты двух типов реиндустриализации

Импортозамещение	Экспорториентированное развитие
Создание прежде отсутствующих производств, наполнение внутреннего рынка отечественной продукцией. Приоритет отдается слабым и неконкурентоспособным производствам	Стимулируются сильные и конкурентоспособные производства, способные экспортировать изделия высокого технологического уровня
Госсубсидии зачастую идут в производства, которые не могут конкурировать с импортом на внутреннем рынке.	Поддержка оказывается отдельным производствам и предприятиям, которые уже прорвались на внешний рынок или у которых есть хорошие шансы увеличить экспорт
Сопровождается жесткой протекционистской защитой внутреннего рынка	Государство подталкивает развитие обрабатывающих производств в направлении тенденций развития мирового рынка
Институты поддержки импортозамещения часто используют административный ресурс (запреты, введение временных ограничений, нетарифные меры и др.)	Формирование государственных институтов, которые позволяют распределять помощь без значительной коррупции и лоббизма; обладают достаточной силой и независимостью
Нормализация внутреннего спроса, обеспечение занятости, развитие машиностроительного производства и научного потенциала	Создание прогрессивной структуры экономики. Создание государством стимулов к перемещению ресурсов в производства с перспективой прорыва на мировой рынок

**Источник:** составлено авторами по [Левченко, Иванова, 2016].

## Направления стратегического развития РМК НСО в современных условиях

Антироссийские санкции и серии запретов на поставки в Россию высокотехнологичной продукции из западных стран двояко повлияли на развитие новосибирского машиностроения. С одной стороны, открылись возможности для импортозамещения, с другой – возникли риски для реализации уже намеченных проектов технического перевооружения производства. Лишь немногие машиностроительные предприятия к 2014 г. успели реализовать стратегии комплексного перевооружения и модернизации, на большинстве средних и тем более малых техническое перевооружение проводилось по принципу поддержки «слабого звена». В условиях санкционного режима у ряда предприятий РМК, которые находились в стадии переоснащения производственных мощностей, возникли значительные риски срыва или задержки поставок оборудования и технологий, ввозимого из стран дальнего зарубежья.

Вместе с тем в результате санкций на внутреннем рынке высвободились ниши, ранее занятые европейскими производителями, в которых производства РМК потенциально могут

предложить конкурентоспособную продукцию собственного производства. Речь идет как о выпуске новой техники, так и о производстве комплектующих [Анимица и др., 2015].

Машиностроительный комплекс Новосибирской области обеспечивает 20% выпуска всей машинотехнической продукции Сибири. При этом в структуре выпуска преобладает (60%) продукция оборонных заводов. Изменение геополитической ситуации обусловило рост госзаказа предприятиям ОПК и дало дополнительный толчок их инновационно-технологическому развитию. Нарастивание выпуска военно-технической продукции и реализация политики импортозамещения в 2014–2017 гг. сопровождались резкой активизацией инновационных процессов в РМК [Лугачева, 2014].

Рост инновационной активности в конкурентоспособных производствах РМК отмечался в первую очередь в выпуске электронного и оптического оборудования, а также электрооборудования (табл. 2).

Следует отметить, что рост выпуска инновационной продукции в НСО происходил на фоне стабильного роста числа новых технологий (табл. 3)

**Таблица 2. Объем инновационной продукции в НСО в производстве электрооборудования, электронного и оптического оборудования в 2012–2016 гг., млн руб.**

Продукция	2012	2013	2014	2015	2016
Новь введенная или подвергшаяся значительным изменениям в течение трех лет	2138,5	2719,7	1816,1	2145,7	6383,8
Значительно усовершенствованная	551,5	376,0	1490,7	1496,6	2084,0

**Источник табл. 2–3:** по данным статистического бюллетеня: «Наука и инновации в Новосибирской области в 2012–2016 гг.». Новосибирск, Областной комитет государственной статистики, 2017. С. 82–83, С. 100–101.

**Таблица 3. Число созданных передовых производственных технологий в НСО по видам в 2012–2016 гг.**

Передовые производственные технологии	2012	2013	2014	2015	2016
Всего	31	33	38	28	30
В том числе:					
проектирование и инжиниринг	5	4	9	6	8
производство, обработка и сборка	11	8	10	10	11
нанотехнологии	12	17	8	9	9

При этом крупные компании РМК с государственным капиталом актуализировали свои программы инновационного развития, уделив в них особое внимание взаимодействию с наукой, малым бизнесом и высокотехнологичными кластерами. Сотни инновационных разработок, которые могут быть востребованы в РМК НСО, присутствуют в портфелях институтов СО РАН, вузов области, на высокотехнологичных предприятиях и в организациях крупного, малого и среднего предпринимательства.

В современных условиях на фоне продолжающихся и возобновляющихся антироссийских санкций направлениями стратегического развития новосибирского машиностроения могут стать: диверсификация, экспортная ориентация с акцентом на высокотехнологичные продукты «прорывного» уровня и дальнейшее импортозамещение.

### **Диверсификация оборонных заводов: процессы и факторы в условиях «новой промышленной революции»**

Введённые антироссийские санкции, их упорное расширение и продление сделали стратегию диверсификации ОПК практически безальтернативной. В 2017 г. доля гражданской продукции на предприятиях ОПК региона составляла 26,6%, что существенно выше, чем по РФ (16%). Для ее дальнейшего роста в рамках диверсификации идет поиск вариантов активной кооперации оборонных предприятий, формирование горизонтальных и вертикальных интеграционных связей, установление партнерских отношений между предприятиями ОПК и региональными технопарками, кластерами для создания действительно конкурентоспособной высокотехнологичной продукции [Анимица и др., 2015, Батьковский и др., 2016].

Процесс диверсификации РМК Новосибирской области пользуется активной поддержкой со стороны муниципальных и региональных властных структур. Среди наиболее эффективных направлений поддержки можно выделить.

*Формирование в г. Новосибирске муниципального заказа на гражданскую продукцию оборонных производств.*

У мэрии города сложились два важных направления совместной деятельности с предприятиями РМК в рамках программы «Умный город»: внедрение энергосберегающего освещения

зданий и улиц и интеллектуальное регулирование движения транспортных потоков. На базе института НИИ электронных приборов (НИИЭП) бизнес-партнеры программы размещают заказы по выпуску автоматизированных систем диспетчерского контроля и управления для ЖКХ, светодиодной продукции для систем динамической навигации для РЖД, а также многофункциональной оптико-электронной системы контроля движения на базе тепловизионного оборудования. На заводе «Труд» освоили производство снегоплавильной техники для нужд города.

Представляется, успешная диверсификация оборонных предприятий невозможна без формирования государственного заказа (хотя бы частичного) на их гражданскую продукцию. Реализация такой стратегии требует изменений в законодательной базе и установления барьеров для ввоза импортной техники, имеющей аналоги российского производства по цене и качеству.

*Создание центров коллективного пользования новых технологий для ОПК, нефтегазовой и других отраслей.*

В г. Новосибирске в рамках развития научного центра формируются шесть центров коллективного пользования (ЦКП), технологии которых будут доступны предприятиям машиностроительного комплекса<sup>6</sup>. Это центры нанотехнологий, микроэлектроники и крупный междисциплинарный исследовательский комплекс аэрогидродинамики, машиностроения и энергетики, в состав которого входят четыре ЦКП: аэродинамический, перспективных энергетических технологий, геофизической гидродинамики, высокоэнергетических технологий. Эти структуры рассчитаны на таких корпоративных пользователей, как «Силовые машины», «Ростех», «Объединенная авиастроительная корпорация», «Газпром» и др., которые смогут на их базе масштабировать лабораторные и конструкторские разработки, вплоть до выпуска опытных партий военно-технической и гражданской продукции. Так, создание Центра геофизической гидродинамики – это попытка ликвидировать дефицит, который образовался после запрета на поставку в Россию новых технологий для добычи нефти и газа. Аэродинамический центр будет поставлять технологии для

---

<sup>6</sup> Жигалова С. Шесть проектов модели развития новосибирского научного центра назвали в правительстве <http://nsk.dk.ru/news/shest-proektov-modeli-razvitiya-novosibirskogo-nauchnogo-tsentra-nazvali-v-pravitelstve-237103058>

производства гиперзвуковых аппаратов. До недавнего времени такие центры в России отсутствовали.

*Развитие технопарковых структур в процессе диверсификации.*

Мировой опыт свидетельствует, что значимым партнером оборонных предприятий в выпуске гражданской продукции может стать малый бизнес. Причем это партнерство не ограничивается поставкой комплектующих и сервисных услуг. Крупным производственным структурам бывает сложно самостоятельно войти в новую рыночную нишу (особенно, если она довольно узкая, а продукция непрофильная для предприятия), и в этом смысле помощь более гибких и инновационно-подвижных малых предприятий оказывается для них весьма кстати. Таким фирмам гораздо проще решать задачи на стадии начального ведения проекта и далее сопровождать его в процессе усовершенствования и оптимизации продукции.

Как показывает опыт РМК НСО, консенсус интересов крупных заводов и малых предприятий может быть достигнут при создании индустриальных парков. Как правило, для этих целей используются старые индустриальные площадки, высвобождаемые в процессе реструктуризации старых предприятий. При этом выделяются основное («якорное») и вспомогательные производства, которые организуются с привлечением резидентов индустриального парка по отдельным договорам. Это позволяет максимизировать загрузку избыточных мощностей и диверсифицировать структуру выпуска, достигая эффекта синергии (табл. 4).

**Таблица 4. Индустриальный промышленный парк в контексте диверсификации оборонного предприятия**

Преимущества	Возможности	Конечный эффект
Восстановление инфраструктуры старых промышленных площадок. Осуществление производственной деятельности в ином, более современном формате	Резиденты паркового хозяйства представляют производственные и сервисные услуги для якорного резидента и сторонних компаний	Повышение эффективности промплощадки, выделенной для индустриального парка
Расширение и модернизация площадей, внутренняя парковая перепланировка	Каждый резидент парка имеет возможность получить оптимальную для него производственную площадку, часть его продукции находит сбыт на территории парка	Сокращение издержек, рост выручки и рыночной стоимости предприятий-резидентов

Окончание табл. 4

Преимущества	Возможности	Конечный эффект
Постоянное развитие услуг и производства на территории парка	Налаженная внутренняя кооперация между резидентами обеспечивает создание новых центров роста	Резиденты расширяют сферы своей деятельности. Появляются возможности для целенаправленной технологической модернизации
Кооперация позволяет наладить горизонтальные связи между резидентами	Появляется возможность оптимизировать процесс обновления и загрузки производственных фондов в рамках всей площадки	Рост производительности и конкурентоспособности резидентов. Сроки окупаемости инвестиционных вложений сокращаются

**Источник:** составлено авторами на основе данных СМИ<sup>7, 8, 9, 10</sup>.

К настоящему времени в НСО развитие индустриальных парков с использованием инфраструктуры промышленных площадок осуществляется на территориях ОАО Новосибирский завод низковольтной аппаратуры, ОАО «Сибтекстильмаш. Спецтехника.Сервис», ОАО «Сибсельмаш», ОАО «Труд», ОАО «Завод “Экран”», ОАО «Сибэлектротерм», ОАО «НЗХК» и др.

## **Внешнеэкономический профиль РМК и возможности изменения его метрики**

Специфическими характеристиками РМК НСО является значительная ориентация (по сравнению с российским машиностроением в целом) на зарубежные рынки и постоянная поддержка со стороны региональных институтов развития. За период 2013–2015 гг. доля машин, оборудования и транспортных средств в общем объеме продукции, экспортируемой из региона, заметно увеличилась, а по итогам 2016 г., превысила 55% (табл. 5). Продукция машиностроительных производств в НСО оказалась не только достаточно конкурентоспособна по параметрам «качество-цена», но и (у отдельных предприятий) уникальной, не имеющей аналогов в мире.

<sup>7</sup> Индустриальные парки идут на смену заводам Новосибирска // Вечерний Новосибирск [Эл. ресурс]. URL: <https://vn.ru/news-industrialnye-parki-idut-na-smenu-zavodam-novosibirska/> (дата обращения: 18.09.2018).

<sup>8</sup> В индустриальном парке «Новосиб» не хватает площадей для резидентов [Эл. ресурс]. URL: <http://novosib-park.ru> (дата обращения: 13.09.2018).

<sup>9</sup> Дерябина А. Проекты, инвестиции, сотрудничество... региональный опыт развития индустриальных парков // «Советская Сибирь» [Эл. ресурс]. URL: <http://www.sovsibir.ru/news/167792> (дата обращения: 05.09.2018).

<sup>10</sup> «Электросигнал» создает индустриальный парк // Информационно-аналитическое сетевое издание [Эл. ресурс]. URL: <http://infopro54.ru/news/elektrosignal-sozdaet-industrialnyj-park/> (дата обращения: 03.10.2018).

**Таблица 5. Экспортная составляющая регионального комплекса НСО в машиностроении РФ в период экономической нестабильности в 2013–2016 гг.**

Показатель	2013	2014	2015	2016
Экспорт машин и оборудования из НСО в фактически действовавших ценах, млн долл.	692,0	758,4	751,5	1003,1
Доля в общем экспорте товаров НСО, %	47,6	51,7	53,9	55,6
Экспорт машин, оборудования и транспортных средств из РФ в фактически действовавших ценах, млрд долл.	28,8	26,5	25,4	24,3
Доля машин, оборудования и транспортных средств в общем экспорте товаров РФ, %	5,5	5,3	7,4	8,5

**Источник:** рассчитано по данным справочника «Российский статистический ежегодник 2016 г.» и данным таможенной статистики Сибирского таможенного управления.

В рассматриваемый период объем внешней торговли Новосибирской области незначительно снизился, но машиностроение сумело не только сохранить, но и нарастить экспортный потенциал. В регионе появились новые экспортеры из числа предприятий малого и среднего бизнеса, резидентов техно- и биопарков. Приоритетом стало установление связей со странами БРИКС и таможенного союза, а также с европейскими странами, не попавшими в «санкционный» список (Турция). Например, поставки из области в Индию в 2016 г. возросли в 2,7 раза к уровню 2015 г., до 300 млн долл. Рост показателей обусловлен как наращиванием экспорта в эту страну оборонных предприятий, Новосибирского завода химконцентратов (НЗХК), так и реализацией контракта НПО «Элсиб», который поставил два электродвигателя для ТЭС «Виндьячал». В целом же в 2016 г. экспортные поставки из региона осуществлялись в 110 стран.

Рост выпуска продукции, ориентированной на зарубежные рынки, обусловил повышение внимания новосибирских предприятий к технологическому перевооружению, в том числе на основе импортных технологий и оборудования. В 2017 г. впервые за много лет импорт машинотехнической продукции в Новосибирскую область превысил экспортные поставки (табл. 6). По нашему мнению, формируемый технологический задел позволит региональным предприятиям удерживать свои экспортные позиции в будущем.

Введение Россией встречных санкций повлияло как на географию, так и на структуру импорта. Вырос поток товаров

из Беларуси и Казахстана, появились и достаточно экзотические для области страны-поставщики: ЮАР, Чили, Бразилия.

Таблица 6. Динамика товарной структуры экспорта-импорта машинотехнической продукции в НСО в период санкций в 2014–2017 гг., млн долл. США

Год	Всего		Страны дальнего зарубежья		Страны СНГ	
	экспорт	импорт	экспорт	импорт	экспорт	импорт
2014	796, 9	722, 6	278,1	711,8	518,8	107,9
2015	850,9	489,3	295,0	479,3	556,0	10,0
2016	1 003, 1	756, 3	512,7	720, 9	490,4	35,4
2017	732,4	1100,8	466,8	1060,2	265,6	40,7

**Источник:** по данным Сибирского таможенного управления (без учета взаимной торговли с Республикой Казахстан и Республикой Беларусь).

В настоящее время внутренний рынок РФ объективно не способен поглотить то количество инновационных товаров, которое готовы производить новосибирские машиностроители. Для многих из них обращенность на внешние рынки, экспансия за пределы границ региона и России начинает становиться своего рода знаком качества, важной характеристикой потенциала развития. В итоге в региональном машиностроительном комплексе складывается модель, в которой значительную часть прироста производимой продукции обеспечивают в первую очередь экспортные поставки. При этом ее формирование в последние годы происходит на фоне роста параметров экспортных соглашений по технологиям: в НСО с 2014 по 2016 гг. число соглашений по экспорту технологий выросло со 176 до 218, а их общая стоимость увеличилась в 1,7 раза (табл. 7).

Таблица 7. Экспорт и импорт технологий и услуг технического характера в 2012–2016 гг., тыс. долл.

Год	Экспорт соглашений		Импорт соглашений	
	число	стоимость	число	стоимость
2012	175	45194,6	43	6918,5
2013	174	55049,1	33	3958,5
2014	176	66285,0	42	2811,8
2015	197	41147,4	29	2857,9
2016	218	112287,8	44	4668,6

**Источник:** статбюллетень: «Наука и инновации в Новосибирской области в 2012–2016 гг.». Новосибирск, Областной комитет государственной статистики, 2017. С. 106.

Значительный рост объемов инновационной продукции в последние пять лет, запуск новых уникальных заводов и расширение производств 6-го технологического уклада, появление современных «цифровых» производств делают возможным экспортоориентированное развитие РМК с акцентом на высокотехнологичные продукты «прорывного» уровня. Среди наиболее удачных примеров перехода к выпуску подобных продуктов можно отметить<sup>11</sup>:

- открытие первого и единственного в России завода волоконно-оптических трансиверов (приемо-передающих устройств, используемых операторами связи и интернет-провайдерами для преобразования сигнала из электрического в оптический и обратно); использование наработок российской науки в области передачи данных в волоконно-оптических линиях связи (ВОЛС) позволит представить широкий ассортимент активного и пассивного оборудования не только на внутреннем рынке, но и на рынках стран СНГ и Западной Европы;

- автоматизированное крупносерийное производство («цифровое изготовление») ночной и тепловизионной техники на базе электронных матриц Новосибирским приборостроительным заводом (НПЗ) Холдинга «Швабе» (с мая 2018 г.); цифровые устройства позволяют использовать массу дополнительных функций от видео- и фотозаписи, GPS-навигации до интернет-поддержки программ для различных настроек, сохранения в памяти прицельных сеток и результатов пристрелки на разное оружие;

- переход от производства аналоговых к выпуску цифровых электронно-оптических преобразователей (ОАО «Катод»), что, по сути, является революционным скачком к приборам пятого поколения<sup>12</sup>;

- наращивание почти в 2,5 раза производственных площадей ООО «Элтекс» – одного из ведущих российских разработчиков и производителей телекоммуникационного оборудования. Расширение мощностей позволит предприятию в ближайшие

---

<sup>11</sup> В индустриальном парке «Новосиб» не хватает площадей для резидентов [Эл. ресурс]. URL: <http://novosib-park.ru> (дата обращения: 13.09.2018).

<sup>12</sup> Дерябина А. Проекты, инвестиции, сотрудничество... региональный опыт развития индустриальных парков // «Советская Сибирь» [Эл. ресурс]. URL: <http://www.sovsibir.ru/news/167792> (дата обращения: 05.09.2018).

годы поддерживать ежегодные темпы роста выпуска продукции на уровне около 30%.

Сформированная федеральным центром группа институтов по поддержке экспорта: Российский экспортный центр, Российское агентство по страхованию экспортных кредитов и инвестиций (ЭКСАР), Российский экспортно-импортный банк (Росэксимбанк) была дополнена в Новосибирской области тремя региональными институтами. Региональный Центр поддержки экспорта экспортоориентированных предприятий оказывает содействие при старте экспорта: в поисках рынка сбыта, ориентировании малых и средних предприятий на экспорт, в продвижении продукции на зарубежные рынки и т.п. Фонд развития промышленности НСО помогает в привлечении предэкспортного финансирования, обеспечении предприятий заемными ресурсами для проведения импортозамещения и экспортоориентированной политики. Экспортный совет при губернаторе НСО занимается разработкой «Стратегии Новосибирской области в области обеспечения благоприятных условий для ведения экспортной деятельности»<sup>13</sup>.

В 2018 г. НСО присоединилась к приоритетному российскому проекту «Системные меры развития международной кооперации и экспорта», в рамках которого будет оказываться поддержка предприятиям РМК по выходу на внешние рынки.

В последние два года экспортоориентированной политике начинают уделять все большее внимание Фонд развития промышленности РФ и его региональные отделения. Согласно оценкам российских экспертов, один вложенный рубль в поддержку экспорта приносит мультипликативный эффект в размере восьми рублей реального экспорта [Березинская, Ведев, 2015], [Гвоздикова, 2016].

### **Дальнейшее развитие импортозамещения, его механизмов и инструментов**

В 2018 г. ситуация на российском рынке машинотехнической продукции остается сложной. Во-первых, рост валютного курса приводит к значительному удорожанию цен на

---

<sup>13</sup> Официальный сайт администрации Новосибирской области [Эл. ресурс]. URL: <http://www.novosib.ru>, инвестиционный портал <http://economy.newsib.ru> (дата обращения: 04.05.2018).

импортные комплектующие, специфичные материалы, инструменты и оснастку, но из-за жестких стандартов качества импортная продукция далеко не всегда поддается быстрой и адекватной замене на российские и даже зарубежные аналоги. Во-вторых, преобладающая часть российских предприятий и сервисных компаний используют приобретенные в прошлые годы зарубежные технологии и оборудование, а это значит, что вслед за ростом курса доллара идет непрерывное удорожание планового ремонта и сервисного обслуживания. Постоянно усиливающиеся западные санкции в контексте «сжатия» поставок технологий и машинотехнической продукции, с одной стороны, заставляют заказчиков задуматься о поиске российских аналогов и замене необходимого оборудования с импортного на российское на долгосрочную перспективу, с другой – способствуют реализации планов по возрождению и реконструкции заводов гражданского и оборонного машиностроения при поддержке федеральных и региональных властных структур.

Согласно данным Новосибирскстата, в 2017 г. гражданское машиностроение региона демонстрировало положительную динамику во многих сегментах. Увеличение объема отгрузки наблюдалось в производстве электрического оборудования – на 57,9% (до 3159,7 млн руб.); автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов – на 44,2%; машин и оборудования – на 19,8% (до 3018,9 млн руб.); транспортных средств и оборудования – на 18,4% (до 12709,1 млн руб.).

В секторе гражданского и оборонного машиностроения при поддержке Фонда развития промышленности (ФРП) РФ в последние два года в РМК НСО осуществлялись:

– модернизация и обновление станочного парка ПАО «Сиблитмаш» (производит литейное оборудование и изделия, востребованные в авиа-, судо- и приборостроении). Завод планирует приобрести современные станки с более широким спектром технологических возможностей, пятикоординатные обрабатывающие центры с числовым программным управлением, что позволит ему приступить к выпуску современного литейного оборудования собственной разработки. При общей стоимости проекта в 900 млн руб., льготный заем из ФРП РФ составил 300 млн руб., еще 13 млн руб. выделены в качестве субсидии из бюджета области;

– частичная модернизация производства и ремонт цехов ведутся на заводе тяжелого машиностроения ПАО «Тяжстанкогидропресс». В конце 2017 г. реализован проект по развитию кузнечно-прессового цеха, в 2018 г. начато строительство сталелитейного комплекса. Проект нацелен на производство комплектующих для выпуска тяжелых станков и прессов, не имеющих аналогов в России. При общей его стоимости 439 млн руб., льготный заем из ФРП РФ составляет 307 млн руб.;

– НПО «Элсиб» получит из фонда 192 млн руб. на реализацию программы по выпуску генераторов для тепловых электростанций. Стоимость проекта оценивается в 428,3 млн руб.

В целом за 2016–2017 гг. ФРП РФ одобрил льготные займы предприятиям Новосибирской области на общую сумму более 2 млрд руб.

Из областного бюджета в 2017 г. было выделено 94,5 млн руб. 34 региональным предприятиям для целей «развития промышленности и повышения её конкурентоспособности». Кроме того, региональные власти проявляют заинтересованность в оздоровлении и возрождении местных предприятий, стоящих на грани банкротства. Так, завод «Луч», который в 2014 г. перешел под контроль Санкт-Петербургской компании «Заслон», будет реформатирован. Его модернизированное производство будет перенесено в специально построенные для него новые корпуса.

Несмотря на понимание важности экспортной деятельности, и федеральная, и региональная финансовая поддержка региональных машиностроительных предприятий по-прежнему пойдет в первую очередь на проекты импортозамещения. Основными направлениями импортозамещения в РМК НСО в ближайшие годы могут стать: организация производства отечественных комплектующих для военной и гражданской техники (в том числе – на основе местной, межрегиональной кооперации и кластерного подхода); развитие процессов локализации (строительство сборочных предприятий на территории НСО) [Ватолкина, Горбунова, 2015].

Так, в регионе начинается строительство автосборочного предприятия для грузовой и спецтехники «СКОМИ» (проект проходит этап сертификации и испытаний техники, которую планируется производить). Инвесторами выступили государственная

корпорация «NORINCOG» (CNGC, КНР) и завод BEIBEN TRUCK SGROUP Co. Общая стоимость проекта заявлена на сумму 17 млн долл.

Примером эффективного внутрирегионального взаимодействия предприятий РМК может стать тройное соглашение между ПАО «Сиблитмаш», НИИ измерительных приборов (завод им. Коминтерна) и компанией «Модульные Системы Торнадо» по комплектации машин литья под давлением (производства ПАО «Сиблитмаш») системами управления («Торнадо») и промышленными роботами («Коминтерн») и ведению совместной маркетинговой деятельности. Комплексы предназначены для изготовления методом точного литья отливок сложной формы массой от 1 до 70 кг из цветных металлов и сплавов.

Возможности интеграции с предприятиями РМК, кооперации и организации совместных проектов в рамках импортозамещения рассматривает руководство ряда уральских предприятий, таких как «Миасский машиностроительный завод», компании «Новые тепловые машины», «Гильдия мастеров оружейников», «Возрождение», «Монолит 74», ГК «Символ», научно-производственный центр «АСТРА» и др.

## **Заключение**

Модернизация структуры РМК НСО в последние годы отличалась ориентированностью на концептуальные основы федеральной структурной политики РФ в целом и сформировавшиеся условия ее реализации в экономике региона. На этом фоне происходили значительные структурные сдвиги, обусловленные санкционной политикой США и стран ЕС, которые лишили РМК возможности импорта оборудования и современных технологий машиностроения.

К настоящему времени можно констатировать, что в РМК происходит постепенное исчерпание возможностей экстенсивного роста за счет экспансии на высвободившиеся после ухода зарубежных поставщиков сегменты рынка машинотехнической продукции, и, вероятно, в краткосрочной перспективе можно ожидать завершения этапа простого замещения импорта. Дальнейшее активное развитие процессов импортзамещения в РМК будет связано, по нашему мнению, с преодолением разомкнутости технологических цепочек изготовления машинотехнической

продукции с точки зрения их национальной локализации и замены высокой доли включений зарубежных технологий и оборудования в этих цепочках российскими аналогами, используя, прежде всего, технологии цифровой экономики.

По мнению экспертов [Голова, Суховой, 2018], оценивавших благоприятность условий для становления высокотехнологичного сектора экономики в регионах РФ, Новосибирская область (наряду с Москвой, Санкт-Петербургом, Нижегородской, Томской, Калужской и Свердловской областями, а также Республикой Татарстан) входит в число наиболее перспективных регионов для становления и развития в них новых высокотехнологичных производств, нацеленных на создание принципиально новых продуктов и технологий. Сложившиеся долгосрочные тренды в развитии инновационных процессов показывают прямую взаимосвязь между уровнем развития науки в регионах и их потенциалом по созданию прорывных инноваций.

Происходящие процессы наращивания выпуска инновационной продукции прорывного уровня в региональном машиностроительном комплексе после освоения внутреннего рынка будут сопровождаться поиском ниш на внешних рынках [Гизатуллин и др., 2018]. Его экспортоориентированное развитие, помимо очевидного увеличения выручки, диктуется и другими выгодами, такими как диверсификация рисков по разным направлениям поставок, получение экономии на эффекте масштаба при увеличении объема выпуска, возможностью получения положительной курсовой разницы при продаже валютной выручки и др.

Для реализации активного импортозамещения в РМК, выхода на внешние рынки и более интенсивного выстраивания технологических цепочек экономической интеграции, в НСО созданы адекватная институциональная инфраструктура и система мер поддержки со стороны региональных институтов развития. Эмпирическое исследование развития предпринимательства в РМК показывает сильное влияние как формальных, так и неформальных региональных экономических институтов развития. На наш взгляд, текущее состояние институциональной среды в Новосибирской области обеспечивает успешность инициатив предпринимательства в РМК.

## Литература

*Анимица Е. Г., Анимица П. Е., Глумов А. А.* Импортозамещение в промышленном производстве региона: концептуально-теоретические и прикладные аспекты // Экономика региона. 2015. № 3. С. 160–172. [Эл. ресурс]. URL: <http://doi.org/10.17059/2015-3-14> (дата обращения: 03.04.2018).

*Батьковский А. М., Фомина А. В., Леонов А. В., Пронин А. Ю.* и др. Совершенствование управления оборонно-промышленным комплексом: монография. М.: Онтотринт. 2016. 472 с.

*Березинская О. Б., Ведев А. В.* Производственная зависимость российской промышленности от импорта и механизм стратегического импортозамещения // Вопросы экономики. 2015. № 1. С. 103–115.

*Ватолкина Н. Ш., Горбунова Н. В.* Импортозамещение: зарубежный опыт, инструменты и эффекты // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2015. № 6(233). С. 29–38.

*Гвоздикова Н. К.* Импортозамещение или экспортоориентированность [Эл. ресурс] // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2016. Т. 34. С. 34–36. URL: <http://e-koncept.ru/2016/56717.htm> (дата обращения: 13.04.2018).

*Гизатуллин Х. Н., Гарипов Ф. Н., Гарипова З. Ф.* Проблемы управления структурными преобразованиями региональной экономики // Экономика региона. 2018. Т. 14, вып. 1. С. 43–52

*Голова И. М., Суховой А. Ф.* Вызовы инновационной безопасности регионального развития в условиях цифрового общества // Экономика региона. 2018. Т. 14, вып. 3. С. 987–1002.

*Замараев Б. А., Маришова Т. Н.* Производственные мощности российской промышленности: потенциал импортозамещения и экономического роста // Вопросы экономики. 2015. № 6. С. 5–24.

*Левченко Л. В., Иванова Н. И.* Стратегии импортозамещения в мировой экономике: уроки для России // Мировая экономика. Экономические науки. 2016. 5(138). С. 125–128.

*Лугачёва Л. И.* Мониторинг инновационного развития регионального машиностроительного комплекса: результаты эмпирического исследования // ЭКО. 2014. № 3. С. 125–142.

*Рассадина А. К.* Реиндустриализация на основе инновационного развития: зарубежный опыт и российские реалии // Вестник Московского университета. Экономическая серия. 2016. № 3. С. 15–34.

*Фальцман В. К.* Импортозамещение в отраслях экономики России // Проблемы прогнозирования. 2015. № 5. С. 52–63.

*Фёдорова Е., Федотова М., Николаев А.* Оценка влияния санкций на результаты деятельности российских компаний // Вопросы экономики. 2016. № 3. С. 34–45.

*Adevale A. R.* Import Substitution Industrialisation and Economic Growth – Evidence from the group of BRICS countries // Future Business Journal. 2017. Vol. 3. Iss. 2. P. 138–158. URL: <https://doi.org/10.1016/j.fbj.2017.06.001> (дата обращения: 23.04.2018).

## Summary

*Lugacheva L. I., Musatova M. M., Institute of Economics and Industrial Engineering, SB RAS, Novosibirsk*

### **Initiatives of Regional Machine-Building Complex Against the Background of Reindustrialization (on the Example of the Novosibirsk Region)**

The article deals with the development and adaptation problems of the regional machine-building complex of the Novosibirsk region. The differences of priorities of import substitution and export-oriented model of development are systematized; the necessity of domination of export-oriented strategy in modern conditions is shown; the factors influencing the formation of export potential of regional machine-building enterprises in recent years are revealed; the characteristics of regional institutions of support of exporters are given. In the work are also discussed measures to support the diversification of the regional production of machine-building complex implemented in the Novosibirsk region: the formation of the municipal order on civil products of the defense industry; the creation of centres for collective use of new technologies for the defence industry, oil and gas and other industries; the development of Technopark structures of industrial and industrial parks. As the priority directions of import substitution in the regional engineering the authors consider: the formation of clusters for the production of components for military and civilian equipment; development of processes of localization of production (creation of Assembly enterprises); production of new products at the traditional capacities of existing enterprises, interregional cooperation and integration, etc.

*Sanctions; export-oriented development; innovation; regional engineering; diversification; import substitution; Novosibirsk region*

## References

Animitsa E. G., Animitsa P. E., Glumov A. A. (2015). Import Substitution in the industrial production of the region: conceptual-theoretical and applied aspects. No. 3. Pp. 160–172. [El Republic. resource.] Available: <http://doi.org/10.17059/2015-3-14> (accessed: 03.04.2018). (In Russ.).

Bat'kovskij A. M., Fomina A. V., Leonov A. V., Pronin A. Yu. et al. (2016). Improved management of defense-industrial complex: a monograph. Moscow, Ontoprint Publ. 472 p. (In Russ.).

Berezinskaya O. B., Vedev A. V. (2015). Production the dependence of Russian industry from imports and the mechanism of strategic import substitution. Questions of economy. No. 1. Pp. 103–115. (In Russ.).

Vatolkina N. Sh., Gorbunova N. V. (2015). In. Import substitution: the experience of the tools and effects. Nauchno-tehnicheskie Vedomosti SPbGPU. Economics. No. 6 (233). Pp. 29–38. (In Russ.).

Gvozdikova N. K. (2016). Import Substitution or export orientation. Scientific and methodical electronic journal "Concept". Vol. 34. Pp. 34–36. Available: <http://e-koncept.ru/2016/56717.htm> (accessed: 13.04.2018). (In Russ.).

Gizatullin Kh. N., Garipov F. N., Garipova Z. F. (2018). Problems of management of structural transformations of the regional economy. Vol. 14, vol. 1. Pp. 43–52. (In Russ.).

Golova I.M., Sukhovey A.F. (2018). Regional development regional security challenges in the conditions of digital society. *Economy of the region*. Vol. 14, vol. 3. Pp. 987–1002. (In Russ.).

Zamaraev B.A., Maršova T.N. (2015). The production capacity of the Russian industry: the potential for import substitution and economic growth. *Voprosy ekonomiki*. No. 6. P. 24. (In Russ.).

Levchenko L.V., Ivanova N.I. (2016). Strategies of import substitution in the world economy: lessons for Russia. *World economy. Economics*. 5 (138). Pp. 125–128. (In Russ.).

Lugacheva L.I. (2014). Monitoring of innovative development of regional machine-building complex: results of empirical research. No. 3. Pp. 125–142. (In Russ.).

Rassadina A.K. (2016). Reindustrialization on the basis of the innovative development: international experience and Russian reality. *Vestnik of Moscow University. Economic series*. No. 3. Pp. 15–34. (In Russ.).

Faltsman V.K. (2015). Import Substitution in sectors of the Russian economy. *Problems of forecasting*. No. 5. Pp. 52–63. (In Russ.).

Fedorova E., Fedotova M., Nikolayev A. (2016). Evaluation of the impact of sanctions on the results of Russian companies. *economic Issues*. No. 3. Pp. 34–45. (In Russ.).

*Adewale A.R.* (2017). Import Substitution Industrialisation and Economic Growth – Evidence from the group of BRICS countries. *Future Business Journal*. Vol. 3. Iss. 2. Pp. 138–158. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.fbj.2017.06.001> (accessed: 23.04.2018).

# Ситуация на рынке продовольствия: новые сигналы и старые проблемы<sup>1</sup>

**Т.Н. БЕЛОВА**, доктор экономических наук, Академия Федеральной службы исполнения наказаний России; Рязанский государственный медицинский университет, Рязань. E-mail: belova\_t\_n@mail.ru

Современная ситуация на агропродовольственном рынке характеризуется, с одной стороны, дифференциацией его сегментов по степени насыщения, а с другой – снижением спроса. Падение реальных доходов населения обусловило снижение потребительского спроса и увеличение доли расходов на питание в домашних хозяйствах, о чем свидетельствует анализ региональной статистики. В последние годы растет расслоение как по производству, так и по потреблению продовольствия на душу населения. Опережающий рост цен на продовольствие ставит под сомнение верность выбора мер и инструментов политики протекционизма. Правильный протекционизм, по мнению автора, не может осуществляться за счет снижения уровня жизни населения, а должен сочетать рыночные механизмы с точечной временной поддержкой тех отраслей экономики, для которых характерны растущая доходность и высокая отдача на инвестиции. Автор считает необходимым использование инструментов «зеленой корзины» (в частности программу продовольственных карточек), отмену эмбарго на импорт продовольствия и дифференциацию экспортных и импортных таможенных пошлин в зависимости от степени насыщения и сформированности внутренних отраслевых рынков.

*Ключевые слова:* агропродовольственный рынок; аграрная политика; доходы населения; потребление продуктов питания; импорт продовольствия; импортозамещение; эмбарго; протекционизм

Российская политика последних лет в сфере сельского хозяйства, акцент на которую усилился в августе 2014 г. под давлением санкций, принесла свои плоды. Выросло производство продовольствия, зерно стало важной статьёй экспорта наряду с нефтью и газом, критические точки продовольственной независимости достигнуты практически по всем видам продукции. Вкупе с прямой господдержкой немалую роль в успехах российского АПК сыграло введение в 2014 г. эмбарго на ввоз продовольствия из ряда стран, то есть политика протекционизма. Но, как ни парадоксально, достижение пороговых значений Доктрины продовольственной

---

<sup>1</sup> Статья подготовлена при финансовой поддержке РФФИ, проект № 18–010–00843.

безопасности<sup>2</sup> по объемам отечественного производства продовольствия не сделало продукты питания более доступными. Рост цен на продукты питания все последние годы опережает уровень инфляции, а доля расходов на питание в бюджетах домашних хозяйств повысилась впервые с 2008 г. Под влиянием снижения реальных доходов населения отмечается падение потребления по ценным группам продуктов – молочным, мясным, рыбе, овощам и фруктам [Гумеров, Гусева, 2018].

Оказывается, правы были критики Доктрины, доказывающие приоритет экономической доступности продуктов питания над пресловутыми показателями импортозависимости. Понятие экономической доступности связано не только с уровнем жизни населения, но и с целым комплексом задач по развитию народного хозяйства. В условиях же протекционизма экономика как наука попросту не нужна. По этому поводу У. Самнер (американский ученый середины XIX в.) писал: «Протекционизм своим догматом упраздняет политическую экономию и сводит все искусство тарификации к методу вечных опытов и вечных неудач, к методу алхимиков и изобретателей *perpetuummobile*» [Самнер, 1893. С. 46].

Противники протекционизма – фритредеры (Ф. Бастиа, У. Самнер, Д. Ирвин, Я. А. Новиков и др.) – считали, что ограничительные меры в международной торговле противоречат основному постулату рыночной экономики – теории сравнительных преимуществ. С введением запретов на ввоз дешевых и качественных импортных товаров отечественные производители получают незаслуженные преференции и безнаказанно повышают цены [Самнер, 1893; Бастиа, 2003; Самнер, Новиков, 2002]. Высокие таможенные пошлины и тем более эмбарго вызывают, с одной стороны, оживление на внутреннем рынке, но с другой – способствуют сохранению высоких издержек и стремлению производителей повысить норму доходности, что провоцирует неуклонный рост цен. По подсчетам Я. А. Новикова, меры протекционизма (импортные пошлины и квоты) осуществляются в интересах не более 5% населения, а остальные 95% должны за это расплачиваться, покупая более дорогие продукты [Самнер, Новиков, 2002]. В то же время рассматривая современную ситуацию на российском рынке,

---

<sup>2</sup> Указ Президента Российской Федерации от 30 января 2010 г. № 120 «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации» [Эл. ресурс]. URL: <http://base.garant.ru/12172719/> (дата обращения: 23.06. 2018).

Р. Р. Гумеров считает ошибочным «относить эффект подорожания продовольствия исключительно за счет импортозамещения» [Гумеров, Гусева, 2018. С. 99].

При более детальном рассмотрении оказывается, что темпы роста цен на отраслевых специализированных рынках сильно различаются. Например, цены на мясо птицы и свинины растут значительно медленнее инфляции, а на говядину и молочные продукты – заметно быстрее. Какие факторы порождают эту дифференциацию? Как это связано с продовольственным эмбарго и политикой импортозамещения?

### **Падение спроса и снижение потребления на рынке продовольствия**

В соответствии с теорией свободной торговли принятие запретительных мер неизменно ведет к росту цен и падению уровня жизни населения. Действительно, индекс потребительских цен на продовольствие в I квартале 2018 г. в сравнении с I кварталом 2013 г. составил 146,8% (индекс SA, I квартал 2013 г. = 100%)<sup>3</sup>. При этом впервые с 2008 г. снизилось потребление продуктов питания в натуральном выражении, что нехарактерно для периода кризиса. Так, индекс физического объема розничной торговли продовольственными товарами составил в 2015 г. 91%, в 2016 г. – 95%, в 2017 г. – 101,1%<sup>4</sup>. Официальных данных за 2018 г. еще нет, но можно смело утверждать, что потребление продуктов питания в натуральном выражении все еще не достигло уровня пятилетней давности. Причиной такой ситуации является падение реальных доходов населения, снижение покупательского спроса и изменение его структуры в сторону более дешевых и менее качественных продуктов питания.

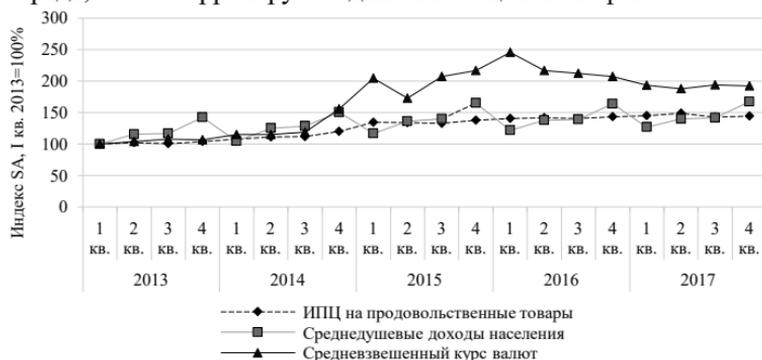
Индекс потребительских цен (ИПЦ) – важнейший индикатор ситуации на рынке, так как объединяет информацию о розничных ценах и тарифах, с одной стороны, и об объемах и структуре потребительских расходов – с другой. Реальные доходы населения растут, если темпы их роста опережают темпы роста потребительских цен.

---

<sup>3</sup> Индексы потребительских цен на продовольственные товары по Российской Федерации в 1991–2018 гг. [Эл. ресурс]. URL: <https://docviewer.yandex.ru/view/543897277>. (дата обращения: 23.06. 2018).

<sup>4</sup> Торговля в России. 2017: Стат. сб. / Росстат. М., 2017. 233 с.

Рассмотрим эти две кривые важнейших индикаторов уровня жизни населения в поквартальной динамике (рис. 1). В благополучных 2013–2014 гг. линия среднедушевых доходов была выше линии индекса потребительских цен на продовольствие, но уже в I квартале 2015 г. ИПЦ на продовольствие составил 111,8% в сравнении с предыдущим кварталом, а среднедушевые доходы населения упали с 32901 руб. до 25488 руб. (на 22,5%). До конца 2015 г. ситуация выравнивалась, то есть инфляция подавлялась обычными в таких случаях действиями Минфина, но в I квартале 2016 г. цены снова взлетели, а среднедушевые доходы упали в сравнении с предыдущим периодом. Третья линия на рисунке 1 представляет динамику средневзвешенного курса валют (бивалютная корзина). На графике отчетливо видно, как с лагом запаздывания в один период ИПЦ повторяет динамику валютного курса, который, в свою очередь, тесно коррелирует с динамикой цен на нефть.



**Источники:** Доходы населения [Эл.ресурс]. URL: <https://docviewer.yandex.ru/view/543897277/> (дата обращения: 23.05. 2018); Курс валют [Эл.ресурс]. URL: <http://www.audit-it.ru/> (дата обращения: 25.05. 2018).

*Рис. 1.* Динамика индекса потребительских цен на продовольствие и среднедушевых доходов населения по кварталам в 2013–2017 гг.

Индекс потребительских цен нивелирует весьма существенные различия цен на отдельные продукты питания<sup>5</sup> и не менее значительные колебания цен в зависимости уровня развития отрасли. Так, по данным Росстата, розничная цена сливочного масла в 2017 г. в сравнении с 2013 г. выросла на 71,2%, сыров

<sup>5</sup> Торговля в России. 2017: Стат. сб. / Росстат. М., 2017. 233 с.

сычужных твердых и мягких – на 46,5%, говядины – на 31%, рыбы мороженой – в 2,16 раза. При этом есть несколько видов продуктов, динамика цен на которые существенно ниже ИПЦ. Это свинина (рост цен на 19,5%), куры охлажденные и мороженые (17,9%), яйца куриные (15,4%). Возьмем этот фактор на заметку, чтобы вернуться к нему позже.

Рост цен и снижение уровня реальных доходов населения в 2015–2016 гг. закономерно привели к падению спроса на продовольствие и сокращению его потребления (табл. 1). Признаки улучшения ситуации наметились лишь во II квартале 2017 г., и в целом по итогам года индекс физического объема розничного товарооборота составил 101,1%, а в I квартале 2018 г. – 102,0%<sup>6</sup>.

**Таблица 1. Индекс физического объема товарооборота по некоторым продуктам питания в 2014–2016 гг., % к предыдущему году**

Продукты	2014	2015	2016
Пищевые, включая напитки и табачные изделия, в целом	100,0	91,0	94,7
Мясо животных и птицы	104,7	95,2	100,4
Продукты из мяса	100,3	90,5	99,0
Рыба и морепродукты	105,7	85,8	92,8
Животные масла	97,2	94,3	95,9
Растительные масла	108,8	91,4	95,4
Цельномолочные	104,1	97,7	97,1
Сыры жирные	105,2	92,1	98,4
Мука	104,3	97,3	97,9
Свежий картофель	98,8	106,4	111,8
Свежие фрукты	106,9	89,8	98,0

**Источник:** Национальное рейтинговое агентство [Эл. ресурс]. URL: <http://www.ra-national.ru/> (дата обращения: 18.04.2018).

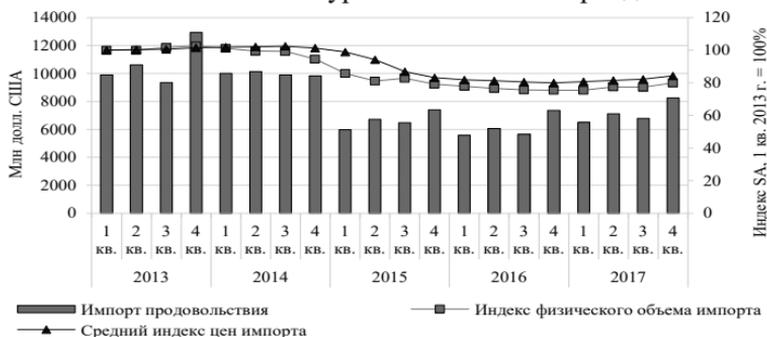
Данные таблицы свидетельствуют о снижении потребления по всем категориям продуктов питания, кроме картофеля, что говорит об изменении структуры продуктовой корзины в пользу более дешевой и менее ценной продукции.

Насколько значим для динамики цен на продовольствие импортный фактор? До 2014 г. доля импорта в структуре ресурсов розничной торговли продовольственными товарами держалась на уровне 34%. С введением эмбарго она сократилась до 28%

<sup>6</sup> Торговля в России. 2017: Стат. сб. / Росстат. М., 2017. 233 с.

от оборота в 2015 г. и 23% в 2016 г.<sup>7</sup> Таким образом, эмбарго можно рассматривать как дополнительную преференцию сельскому хозяйству, помимо традиционной бюджетной поддержки и тех выгод, которые все отечественные производители получили в результате роста курса доллара.

Для конъюнктуры мирового рынка продовольствия в период 2014–2016 гг. было характерно снижение цен, что нашло свое отражение в динамике средних цен импорта<sup>8</sup> продовольствия в Россию (рис. 2). Разберем ситуацию подробнее. Объемы импорта продовольствия и сельскохозяйственного сырья в IV квартале 2013 г. достигли своего пика (12945 млн долл. США), но в I квартале 2014 г. резко уменьшились (на 23%), оставаясь в течение года практически на неизменном уровне. Затем в I квартале 2015 г. поставки продовольствия по импорту вновь резко снизились, и далее практически сформировался понижительный тренд. В результате к концу III квартала 2017 г. объемы импортных поставок составили 2/3 от уровня базисного периода.



**Источник:** Статистика Федеральной таможенной службы России [Эл. ресурс]. URL: <http://stat.customs.ru>; расчеты автора

*Рис. 2.* Динамика импорта продовольствия (левая шкала) и индекса SA (в сравнении с I кв. 2013 г.) (правая шкала) среднего индекса цен импорта и индекса физического объема импорта РФ по кварталам в 2013–2017 гг.

Уменьшение стоимости импорта по продовольственной группе происходило сразу по двум направлениям – как за счет

<sup>7</sup> Торговля в России. 2017: Стат. сб. / Росстат. М., 2017. 233 с.

<sup>8</sup> Цена импорта (термин статистики ФТС) – это контрактная цена на границе (таможенная стоимость). Импортёр платит, кроме того, таможенные сборы, ввозную пошлину, акциз (для подакцизного товара) и НДС (если он не нулевой).

уменьшения физического объема, так и за счет снижения цен. Так, индекс средних цен импорта составил к концу IV квартала 2017 г. 84,3%, а физического объема импорта – 79,9% в сравнении с I кварталом 2013 г. С конца 2017 г. и по настоящее время отмечается рост импорта продовольствия: в IV квартале объемы импорта достигли 8 249,9 млн долл. США, что на 12,1% больше соответствующего периода прошлого года.

Если сравнить динамику ИПЦ на продовольствие (рис. 1) и индекс средних цен на импортные продукты (рис. 2), то увидим, что движение этих процессов является разнонаправленным. Вычисление парных коэффициентов корреляции дает следующий результат: ИПЦ на продовольствие и объемы импорта продовольствия (–0,845), ИПЦ и индекс средних цен импорта (–0,897), ИПЦ и индекс физического объема импорта (–0,975). Оказывается, в то время, когда объемы и средние цены импорта падают, цена на продукты питания на внутреннем рынке увеличивается. При более детальном анализе импорта продовольствия выявлены изменения состава внутри товарных групп: снизилась доля дорогих готовых продуктов, увеличилась – сырья и полуфабрикатов, используемых отечественными предприятиями пищевой промышленности.

### **Расходы на питание в бюджетах домашних хозяйств**

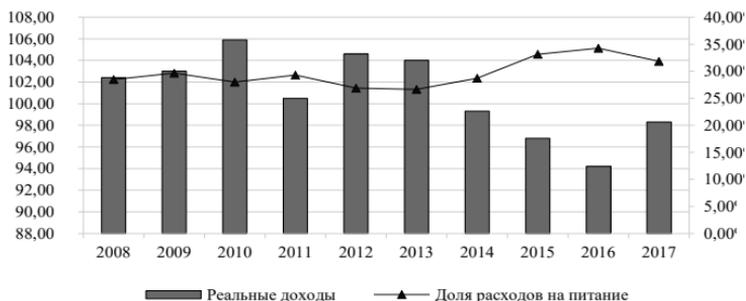
В качестве индикатора уровня жизни населения во всем мире используется косвенный показатель – доля расходов на питание в общем бюджете домашних хозяйств (закон Энгеля). Чем ниже его значение, тем выше уровень жизни населения, поскольку остается больше средств на другие потребности: одежду, лекарства, отдых, образование и т.д. В странах ЕС доля расходов на питание составляет 10–15%, Россия же занимает по этому показателю 40-е место<sup>9</sup> среди европейских стран.

Динамика этого показателя в России представлена на рисунке 3. В 2009 г. среднестатистическая российская семья тратила на питание 30,5% своего бюджета. По мере роста реальных доходов доля этих расходов постепенно снижалась, достигнув

---

<sup>9</sup> Динамика изменений в уровне потребительских расходов домашних хозяйств на продукты питания [Эл. ресурс]. URL: <http://www.isesp-ras.ru/vox-peritus/3/> (дата обращения: 18.03. 2018).

в 2013 г. отметки в 27,6%<sup>10</sup>. Но в 2014 г. тренд сменил направление: в 2015 г. доля расходов на питание увеличилась сразу до 32,1%, в 2016 г. – до 32,3%. Лишь со второй половины 2017 г. реальные доходы снова начинают расти, а доля расходов на питание – сокращаться (31,3% по итогам года).



**Источник:** Уровень жизни населения [Эл. ресурс]. URL: <https://docviewer.yandex.ru/view/543897277/> (дата обращения: 23.05. 2018).

*Рис. 3.* Динамика реальных доходов населения (левая шкала) и доли расходов на питание в бюджетах домашних хозяйств (правая шкала) в 2008–2017 гг.,%

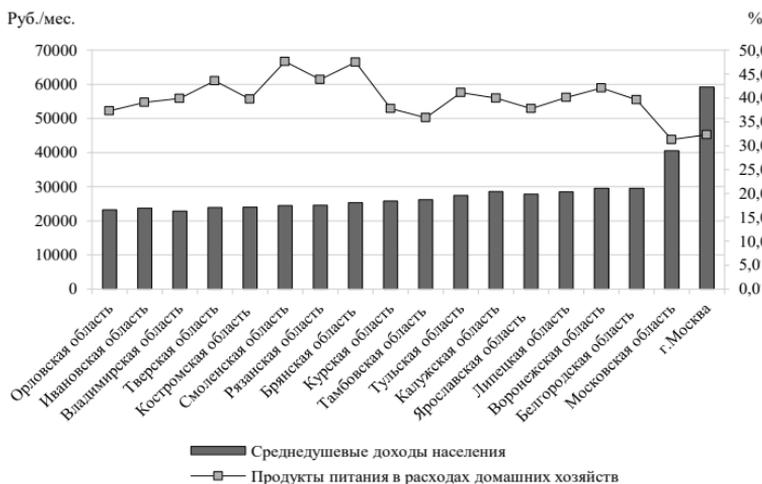
Отметим, что рассматриваемый показатель в 2008–2017 гг. значительно отличается как по регионам, так и по домохозяйствам с различным уровнем доходов. Первая децильная группа с наименьшими доходами тратила в 2016 г. на питание 49,2% своего бюджета, а группа с самыми высокими доходами – 19,9%. Качество продуктовой корзины у них тоже заметно различалось. Сравним потребление продуктов питания в среднем на человека в натуральном выражении для двух групп с наименьшими и наибольшими доходами: молоко и молочные продукты – 176 кг и 335 кг соответственно, фрукты – 37 кг и 103 кг, мясо и мясопродукты – 55 кг и 110 кг, рыба – 13 кг и 27 кг, яйца – 165 шт. и 276 шт<sup>11</sup>. При этом официальная статистика не учитывает, что богатые и бедные потребляют мясо и фрукты, кардинально различающиеся по качеству. Специально для бедных семей на рынке продовольствия в последние годы прочно занял свое

<sup>10</sup> Уровень жизни населения [Эл. ресурс]. URL: <https://docviewer.yandex.ru/view/543897277/> (дата обращения: 23.05. 2018).

<sup>11</sup> Потребление продуктов питания в домашних хозяйствах в 2016 г. [Эл. ресурс]. URL: [http://www.gks.ru/bgd/regl/b17\\_101/](http://www.gks.ru/bgd/regl/b17_101/) (дата обращения: 22.05. 2018).

место сегмент дешевых и низкокачественных продуктов питания, нередко опасных для здоровья.

Территориальная дифференциация показателей уровня жизни, представленная на примере регионов ЦФО, также весьма существенна (рис. 4). Максимальные среднедушевые доходы (г. Москва) составили в 2016 г. 59 203 руб./мес., а минимальные (Орловская область) – 23 237 руб./мес.



**Источники:** Центральная база статистических данных [Эл. ресурс]. URL: <http://cbstd.gks.ru/> (дата обращения: 22.06. 2018); Доходы, расходы и потребление домашних хозяйств в 2016 году [Эл. ресурс]. URL: <https://docviewer.yandex.ru/view/543897277> (дата обращения: 22.06. 2018).

Рис. 4. Среднедушевые доходы населения (левая шкала) и доля расходов на питание в структуре расходов домашних хозяйств (правая шкала) по регионам ЦФО, 2016 г.

В группу регионов с высоким уровнем социально-экономического развития вошли Белгородская, Воронежская, Липецкая, Ярославская и Калужская области. Замыкают ранжированный ряд Костромская, Тверская, Владимирская, Ивановская и Орловская области. Сопоставление среднедушевых доходов и доли расходов на питание в бюджетах домашних хозяйств дает несколько иную картину. Более 45% семейного бюджета расходуются на питание в семи регионах ЦФО: это Брянская, Смоленская, Рязанская, Тверская, Тульская, Воронежская, Липецкая области. В Москве и Московской области этот показатель составляет 32,3% и 31,3% соответственно.

## Производство и потребление продовольствия: региональный аспект

Продолжим рассмотрение ситуации на продовольственном рынке в региональном аспекте, акцентировав внимание на производстве молока и мяса. Влияние импортных поставок продуктов на уровень местного производства и потребления, как выяснилось, проследить очень сложно. Дело в том, что груз, поступивший на региональные таможни, затем может идти в любые соседние регионы<sup>12</sup>. Поэтому пришлось прибегнуть к балансам ресурсов по видам продовольствия, генерируемых российской статистикой<sup>13</sup>, и вместо объемов импорта в ресурсах использовать показатель «ввоза, включая импорт», а вместо экспорта – «вывоз, включая экспорт».

**Мясо и мясные продукты.** Успехи мясной отрасли в решении проблемы импортозамещения весьма впечатляют. Если в 2013 г. доля импорта в ресурсах мяса и мясопродуктов составляла 20,9%<sup>14</sup>, то в 2017 г. этот показатель составил 8,8%, то есть почти достиг значения, заданного Доктриной. В 2016 г. в Россию из-за рубежа поступило мяса и мясопродуктов на 2292 млн долл. (9,2% от суммарного импорта по продовольственной группе), в 2017 г. – на 2670 млн долл. Около половины этого объема приходится на мясо крупного рогатого скота, поступающее из Бразилии (54%), Парагвая, Уругвая, Аргентины<sup>15</sup>. В региональном разрезе (по ЦФО) показатели производства, потребления и доли ввоза и вывоза в ресурсах представлены в таблице 2.

В соответствии с последними нормами Минздрава<sup>16</sup> годовая норма потребления мяса и мясопродуктов должна составлять 73 кг/чел., в том числе 20 кг говядины и 31 кг мяса птицы. Как видим, потребление мяса и мясопродуктов значительно дифференцировано по регионам ЦФО и зависит от уровня цен. В шести

---

<sup>12</sup> Приведем следующие данные по импорту продовольствия в 2016 г.: Смоленская область – 357 млн долл., Владимирская – 371 млн долл., Тамбовская – 47 млн долл., Курская – 40 млн долл., Костромская – 2,7 млн долл. URL: ru-stat.com

<sup>13</sup> Центральная база статистических данных [Эл. ресурс]. URL: <http://cbds.gks.ru/> (дата обращения: 22.06. 2018).

<sup>14</sup> Основные показатели сельского хозяйства в России [Эл. ресурс]. URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения: 30.05.2018).

<sup>15</sup> Экспорт и импорт России по товарам и странам [Эл. ресурс]. URL: <http://ru-stat.com/> (дата обращения: 23.06. 2018).

<sup>16</sup> Приказ Минздрава от 19.08.2016 г. № 614 «Об утверждении Рекомендаций по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающих современным требованиям здорового питания».

регионах (Костромская, Ивановская, Владимирская, Рязанская, Смоленская и Тульская области) потребление значительно ниже нормы, а цены существенно выше, чем у соседей по округу.

**Таблица 2. Потребление и производство мяса и мясных продуктов на душу населения в регионах Центрального федерального округа в 2016 г.**

Область	Доля в ресурсах		Потребление на 1 чел., кг	Производство на 1 чел., кг	Средняя цена 1 кг, руб.	
	ввоз, включая импорт	вывоз, включая экспорт			говядина*	мясо птицы**
Белгородская	8,1	87,4	95	826	278,8	125,9
Брянская	19,4	77,4	65	249	351,9	133,5
Владимирская	72,1	58,8	57	36	328,5	141,2
Воронежская	31,9	42,9	92	112	282,1	127,7
Ивановская	62,9	10,8	56	23	328,9	129,8
Калужская	55,0	52,0	78	73	340,3	127,3
Костромская	63,1	18,8	49	21	326,4	131,9
Курская	12,5	76,4	83	322	270,9	121,9
Липецкая	24,6	71,0	77	213	276,8	124,5
Орловская	36,3	55,4	74	111	336,9	128,2
Рязанская	39,8	15,9	58	41	318,4	118,7
Смоленская	47,1	43,9	61	57	330,5	137,8
Тамбовская	19,6	72,6	77	247	284,9	119,4
Тверская	44,1	54,7	73	97	331,7	128,6
Тульская	39,4	19,0	62	46	295,7	129,3
Ярославская	61,4	35,5	83	49	311,3	123,3
ЦФО (без Москвы и Московской области)	26,3	66,6	73	170	313,5	130,4

\* Говядина, кроме бескостной. \*\* Куры охлажденные и замороженные.

**Источники:** Центральная база статистических данных [Эл. ресурс]. URL: <http://cbbsd.gks.ru/> (дата обращения: 22.06. 2018); Торговля в России. 2017: Стат. сб. / Росстат. М., 2017. 233 с. Расчеты автора.

Региональная дифференциация по производству мяса (размах вариации равен 40) отражает отраслевую специализацию регионов. Более трети объемов производства мяса и мясopодуков ЦФО приходится на Белгородскую область, а также Курскую, Брянскую, Тамбовскую и Липецкую. Излишки продукции эти регионы интенсивно вывозят, о чем свидетельствует показатель доли

вывоза, включая экспорт, в ресурсах. Примечательно, что список аутсайдеров по производству практически совпадает с перечнем регионов, потребляющих мясо и мясопродукты ниже нормы.

Поиск связей и закономерностей в приведенной группе показателей по мясу и мясопродуктам привел нас к следующим результатам. Потребление в среднем на человека находится в прямой зависимости от среднедушевых доходов (коэффициент корреляции  $R=0,75$ ) и в обратной – от цен ( $R= -0,61$ ). Производство в среднем и доля вывоза в ресурсах находятся в прямой зависимости ( $R=0,71$ ). Но есть и исключения, опять-таки обусловленные производственной специализацией. Например, Владимирская область, производя всего лишь 36 кг/чел. мяса и мясопродуктов, ввозит 72% всех ресурсов и вывозит их после переработки (59% всех используемых ресурсов). Так отражается в статистике деятельность крупного мясоперерабатывающего холдинга ABI PRODUCT.

**Молоко и молочные продукты.** Балансы производства и потребления молока и молокопродуктов по регионам ЦФО представлены в таблице 3. Рациональная норма потребления, рекомендованная Минздравом, составляет 325 кг/чел. и при существующих темпах развития молочного скотоводства достижима лишь в далеком будущем. В 2016 г. в среднем по Российской Федерации этот показатель составил 236 кг/чел., по ЦФО в целом – 217 кг/чел., а без учета Москвы и Московской области – 208 кг/чел.

Потребление молочных продуктов сильно различается по регионам ЦФО. В девяти из 16 субъектов оно значительно (на треть и более) ниже нормы. При этом сложившиеся цены на молочную продукцию не укладываются в схему «Потребление выше – цены ниже». Очевидно, что локальные рынки молочных продуктов находятся на стадии формирования и испытывают влияние других факторов («серый импорт», дифференциация объемов господдержки, различия в доходах населения и т.д.).

Эти обстоятельства выходят за рамки настоящего исследования.

Крупными производителями молока в ЦФО являются Воронежская, Белгородская, Рязанская и Брянская области, которые активно вывозят свои излишки. Самые низкие объемы производства молока и молочных продуктов в Тульской, Тверской и Костромской областях.

**Таблица 3. Потребление и производство молока и молокопродуктов (в пересчете на молоко) на душу населения в регионах Центрального федерального округа, 2016 г.**

Область	Доля в ресурсах, %		Потребление на 1 чел., кг	Производство на 1 чел., кг	Средняя цена 1 кг, руб.	
	ввоз, включая импорт	вывоз, включая экспорт			молоко*	творог**
Белгородская	13,7	28,7	260	350	40,1	204,2
Брянская	59,5	63,5	186	240	40,4	252,7
Владимирская	29,2	42,5	199	266	44,8	268,4
Воронежская	27,8	37,2	271	356	44,6	231,5
Ивановская	44,5	33,4	176	154	46,4	316,5
Калужская	25,3	31,8	224	266	46,5	222,9
Костромская	32,3	12,8	198	166	46,8	244,5
Курская	21,7	39,3	189	263	41,2	201,9
Липецкая	37,7	28,6	230	221	47,9	224,8
Орловская	38,7	41,4	201	235	43,9	311,7
Рязанская	32,7	49,2	225	338	38,6	229,8
Смоленская	51,5	43,5	215	218	48,2	288,3
Тамбовская	31,9	30,2	167	192	48,0	181,1
Тверская	42,6	31,3	188	164	45,4	290,6
Тульская	27,6	30,2	112	124	44,6	264,9
Ярославская	26,4	24,7	223	231	43,2	271,2
ЦФО (без Москвы и Московской области)	33,9	38,2	208	246	44,3	250,3

\* Молоко питьевое стерилизованное, 2,5–3,2% жирности. \*\* Творог нежирный.

**Источники:** Центральная база статистических данных [Эл. ресурс]. URL: <http://cbstd.gks.ru/> (дата обращения: 22.06. 2018); Торговля в России. 2017: Стат. сб. / Росстат. М., 2017. 233 с.; расчеты автора.

Заметим, что официальная статистика производства и потребления молока значительно приукрашивает реальную картину. На потребление населению идет лишь товарное молоко, которое составляет чуть более 60% валового надоя, оставшаяся часть расходуется на выпойку телят, собственные нужды, потери и т.д. При этом статистика исходит из того, что более половины дойных коров содержатся в хозяйствах населения и фермерских (крестьянских). По меткому выражению С. Барсуковой: «... только половина российского молока появляется на прилавках, но поддерживает статистику на плаву» [Барсукова, 2016].

Расчет тесноты и направления связей по молочной группе дает несколько иную картину, чем по мясным продуктам. Прямая сильная связь отмечается между факторами производства и потребления (коэффициент корреляции  $R=0,81$ ). Потребление в среднем на человека находится в прямой зависимости от среднедушевых доходов (коэффициент корреляции  $R=0,43$ ). Отметим, что низкое значение коэффициента в данном случае свидетельствует о меньшей эластичности спроса по доходам молочных продуктов в сравнении с мясными. Факторы производства и цен на молочные продукты в регионе связаны напрямую: по молоку коэффициент корреляции  $R=0,57$ , творогу =  $0,44$ . Доля ввоза и вывоза в ресурсах молочных продуктов не коррелирует с остальными факторами, приведенными в таблице 3.

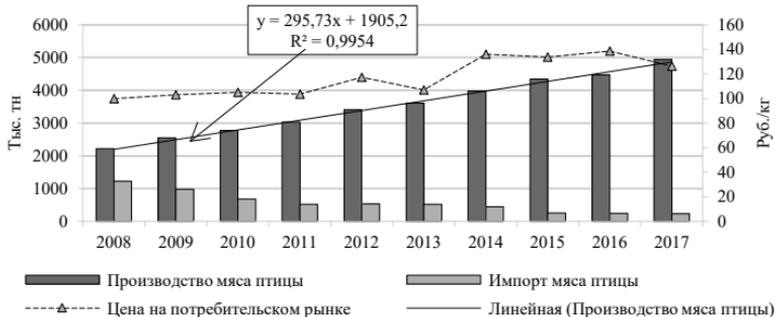
В течение 2014–2016 гг. импорт товаров молочной группы постоянно сокращался и в 2016 г. составил 2 195 млн долл., но в 2017 г. ввоз неожиданно увеличился до 2 630 млн долл. Основной их поставщик – Республика Беларусь (84% импортных сыров и творога, 75% сливочного масла, 96% кисломолочной продукции и т.д.). Успехи белорусского сельского хозяйства, способного накормить не только свое население, но и всех соседей, связаны в первую очередь с «...эффективной государственной политикой в сочетании с прозрачной антикоррупционной борьбой на всех уровнях власти» [Тулохонов, 2018.С.109]. В Беларуси рынок не захвачен транснациональными корпорациями и агрохолдингами, сохраняется здоровая конкуренция между товаропроизводителями, стимулирующая к снижению издержек. На российском рынке мясной и молочной продукции правят бал «дочки» ТНК и крупные региональные и межрегиональные агрохолдинги: АПХ «Мираторг», «Русагро», «Приосколье», АПК «Дон», ООО «Белогорье», AbiProduct, группы «Черкизово», «Останкино», компания «Danon» (торговые марки «Простоквашино», «Даниссимо», «Активиа», каши и молочные смеси)<sup>17</sup>; АПК «ЭкоНива», «Агрокомплекс» им Н. Ткачева и др., с которыми локальным производителям очень сложно конкурировать.

---

<sup>17</sup> Российский рынок продуктов питания полностью капитулировал перед транснациональными корпорациями [Эл. ресурс]. URL: <http://новости-россии.ru-an.info/> (дата обращения: 27.06. 2018).

## Что если импортозамещение состоится...

Если произойдет столь долго ожидаемое событие, цены отраслевого рынка стабилизируются и даже снизятся. Этому будут способствовать насыщение внутреннего рынка и обострение конкурентной борьбы за потребителя (оставим в стороне вопрос о методах этой борьбы). Ярким примером является рынок мяса птицы (рис. 5), цены на котором в исследуемый период росли значительно медленнее ИПЦ.



**Источник:** URL: <http://ab-centre.ru/news/rynok-myasa-pticy---klyuchevye-tendencii-i-prognozy> (дата обращения: 20.07. 2018).

Рис. 5. Динамика производства, импорта (левая шкала) и средних потребительских цен (правая шкала) на рынке мяса птицы в 2008–2017 гг.

Рост производства мяса птицы, как свидетельствуют данные, начался задолго до введения эмбарго. Каждый год равномерно и последовательно, как во времена советских пятилеток, валовой выпуск увеличивался в среднем на 295 тыс. т (см. уравнение тренда с коэффициентом достоверной аппроксимации 0,99). Одновременно столь же поступательно уменьшался импорт – в среднем на 100 тыс. т ежегодно. При этом доля импорта в ресурсах мяса птицы (без учета запасов) сократилась с 35,6% (2008 г.) до 4,5% (2017 г.), а производство выросло в два раза и достигло дореформенных 4941 тыс. т. Этот объем считается избыточным для внутреннего потребления, что негативно отражается на динамике цен и доходах производителей. При этом в условиях разрыва торговых отношений с Евросоюзом наладить экспорт мяса птицы очень сложно. В 2017 г. Россия экспортировала всего 163,6 тыс. т этого продукта по средней

цене 1,06 долл./кг<sup>18</sup>. Основные покупатели: Украина (!)(31%), Вьетнам (28%), Казахстан и Киргизия.

Развитие отечественного птицеводства шло на фоне жесткой политической борьбы, начало которой связано с поставкой из США в начале 1990-х гг. «ножеч Буша». Тогда дешевая курятина (0,6–1 долл./кг) в голодной стране воспринималась как гуманитарная помощь. Но поставки по демпинговым ценам прекратились, как только отечественное производство мяса птицы сократилось на 70%<sup>19</sup>. Тогда в дело вступил Роспотребнадзор, при малейшем обострении российско-американских отношений готовый обнаружить в американских окорочках вредные для здоровья вещества (хлор, сальмонеллу, рактопамин и т.д.). С введением эмбарго в августе 2014 г. импорт продовольствия из США прекратился. Сегодня основные импортеры мяса птицы в Россию – Беларусь (59%), Бразилия (32%), Аргентина (5%), Турция и др., но это уже совсем не те объемы, что несколько лет назад.

За рубежом мясо птицы считается пищей для бедных, его стоимость более чем в три раза ниже цены говядины. В СССР структура мясного производства ориентировалась на нормы питания: говядина в ней занимала 43%, мясо птицы – 19% (1991 г.)<sup>20</sup>. В 2015 г. наоборот: на долю говядины приходилось 17% всего объема производства мяса, а мяса птицы – 47%.

Что же происходило все эти годы на рынке говядины? Производство с 2008 по 2017 гг. уменьшилось с 1769 до 1596 тыс. т, или на 9,8% (рис. 6). При этом импорт по данной группе постоянно сокращался и по итогам 2017 г. составил 18,1% (против 33% в 2008 г.). Насыщение рынка так и не было достигнуто, а дефицит порождает рост цен (за исследуемый период потребительские цены на говядину (кроме бескостной) выросли на 75% и составили в среднем по стране 320,3 руб./кг.) и последующее снижение потребления.

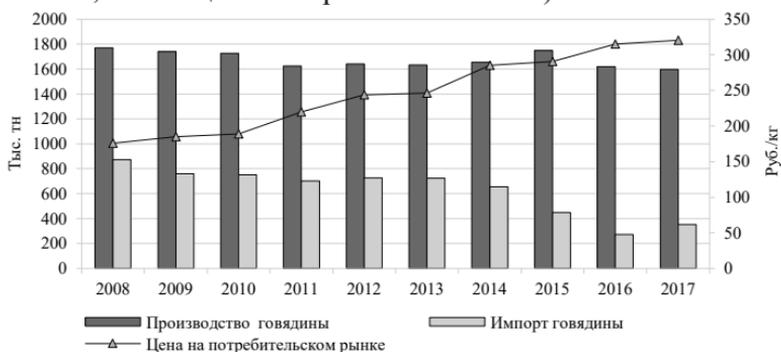
Главные поставщики говядины на наш рынок – страны Латинской Америки: Бразилия (54%), Парагвай (25%), Уругвай, которые своим развитием мясной индустрии во многом обязаны торговле с Россией. Все они пользуются преференциями Таможенного союза как развивающиеся страны, уплачивая 75%

<sup>18</sup> Из Бразилии в 2017 году мы импортировали мясо птицы по 1,63 долл./кг, из Беларуси – по 1,54 долл./кг.

<sup>19</sup> URL: <https://www.agroxxi.ru/stati/torgovye-voiny.html>

<sup>20</sup> URL: <http://ab-centre.ru/news/rynok-myasa-pticy—klyucheveye-tendencii-i-prognozy>.

от ставки ввозных таможенных пошлин<sup>21</sup> (то есть для говядины – 11,25% от цены контракта вместо 15%).



**Источник:** URL: <http://ab-centre.ru/news/rynok-myasa> (дата обращения: 20.07.2018).

Рис. 6. Динамика производства, импорта (левая шкала) и средних потребительских цен (правая шкала) на рынке говядины в 2008–2017 гг.

Минэкономразвития планирует отменить таможенные преференции на импорт говядины, как это было сделано еще в 2013 г. по свинине и мясу птицы<sup>22</sup>, рассчитывая, что в случае подорожания импортной говядины отечественным производителям удастся улучшить свои конкурентные позиции. Но представляется, что российский потребитель, увидев новые ценники, скорее направится к «куриному» прилавку.

### Протекционизм правильный и российский

По мнению академика А. Г. Аганбегяна, сельское хозяйство «является главным драйвером роста» – локомотивом, – который выведет экономику страны из застоя [Аганбегян, 2017. С. 5]. Академик А. К. Тулохонов считает, что такая роль нынешнему аграрному сектору не по плечу [Тулохонов, 2018]. Автор склоняется ко второй точке зрения, полагая, что масштабная бюджетная поддержка сельского хозяйства в то время, когда цены растут,

<sup>21</sup> Единый таможенный тариф Евразийского союза. Установлен Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 16 июля 2012 г. № 54 (в редакции Решения Совета Евразийской экономической комиссии от 18 октября 2016 г. № 101) URL: <https://www.profiz.ru/>

<sup>22</sup>Импортную говядину лишат тарифных преференций. URL: <http://www.agroinvestor.ru/markets/news/28298-importnuyu-govyadinu-lishat-tarifnykh-preferentsiy/>

а доходы населения и спрос на продовольствие падают, не имеет смысла. Сельское хозяйство, безусловно, нужно поддерживать, как это делается во всех странах, но не прямыми бюджетными вливаниями, а главным образом – через стимулирование потребительского спроса на продовольствие. Идея экспортоориентированной модели аграрной экономики, предложенная Минсельхозом, также представляется весьма странной в условиях возведенных торговых барьеров. Мы продаем сельскохозяйственное сырье (зерно) по низким ценам, а покупаем продукцию с высокой добавленной стоимостью. К тому же, по определению, для аграрной экономики свойственны убывающая доходность, рискованность, длительный производственный цикл и многие другие объективные факторы, которые невыгодно отличают ее от промышленности и делают ставку на нее нежелательной<sup>23</sup>. Напротив, высокотехнологизированные птицефабрики по производству бройлеров и яиц, имеют растущую отдачу, что и стало причиной успехов отрасли.

Очевидно, что на нынешнем этапе развития современной экономики альтернативы политике протекционизма нет. Но протекционизм, по мнению Э. Райнерта [Райнерт, 2011] и его идеологических наставников (Шумпетера и др.) может быть «правильным и неправильным». Первый тип Э. Райнерт приписывает странам Юго-Восточной Азии (Южная Корея, Япония, Сингапур), второй – Латинской Америки и России.

Правильный протекционизм отличают следующие свойственные ему черты и признаки [Райнерт, 2011]:

- временная защита новых отраслей (продуктов) от конкуренции мирового рынка;
- сохранение здоровой конкуренции на внутреннем рынке;
- опережающие темпы роста производительности труда;
- рост спроса на профессиональное образование, востребованность специалистов;
- низкая дифференциация населения по доходам;
- прямые связи производителей и поставщиков, низкие барьеры входа и выхода на рынок;
- внедрение новых технологий и знаний в производство.

---

<sup>23</sup> Отметим, что и в промышленности есть виды деятельности, для которых не характерны традиционно приписываемые этому сектору эффекты синергии и масштаба, растущая доходность. Например – сборка автомобилей из импортных деталей, которую мировые автоконцерны обычно размещают в развивающихся странах с дешевой рабочей силой. Сегодня в России собирают практически все марки автомобилей: Audi, Citroen, BMW, Datsun, Ford, Renault, Hyundai, Nissan, Opel и т.д. Сельское хозяйство тоже напоминает сборочное производство: импортные комбайны и тракторы, семена, удобрения, гербициды. В пищевой промышленности – оборудование и запасные части к ним, импортные компоненты продукции и т.д.

Совершенно очевидно, что протекционизм, реализуемый в современной российской экономике, имеет противоположные черты и свойства<sup>24</sup>. Государственная поддержка, защита сельского хозяйства в нашей стране плохо регламентированы и фактически носят непредсказуемый характер [Белова, 2015]. Сокращение импорта продовольствия привело не к активизации конкуренции на внутреннем рынке, а к монополизации локальных рынков агрохолдингами и крупными корпорациями. Последние, в соответствии с правилами стратегического менеджмента, атакуют по всем направлениям: повышают отпускные и снижают закупочные цены, пользуются приоритетной господдержкой [Барсукова, 2017]. При этом, несмотря на декларирование равенства различных форм хозяйствования, «для фермеров установлены непреодолимые барьеры при доступе к льготным кредитам и другим формам поддержки» [Хлыстун, 2018. С. 41], а рыночные барьеры входа и выхода стали для них (не говоря уже о ЛПХ) практически непреодолимыми. К этому следует добавить высокую степень дифференциации населения по доходам, сужающую продовольственный рынок; низкий уровень работающих специалистов и невостребованность сельскохозяйственного образования; неравный доступ к мерам господдержки (коррупцию).

На взгляд автора, в современных условиях снижения потребительского спроса очевидна необходимость введения программ адресной поддержки малоимущих (продовольственные карточки) с использованием опыта, например, США<sup>25</sup>[Овчинников, 2015]. Разговоры об этом на уровне Минсельхоза РФ ведутся уже давно, но дальше реализации отдельных региональных проектов дело не зашло. Причина – высокая стоимость программы<sup>26</sup> и негативное восприятие населением. Между тем перенаправление огромных средств господдержки сельского хозяйства на разработку

---

<sup>24</sup> Считается, что наша страна прошла первую стадию протекционизма – импортозамещающей индустриализации, и сейчас перед ее экономикой стоят задачи импортозамещающей диверсификации. Акцент на развитие АПК весьма странно выглядит, если учесть эти соображения.

<sup>25</sup> Овчинников О. Вступление России в ВТО наложило существенные ограничения на состав и размер государственной поддержки аграрного сектора [Эл. ресурс]. URL: <http://exp.idk.ru/opinion/interview/oleg-ovchinnikov/> (дата обращения: 30.06. 2018).

<sup>26</sup> Программа продовольственных карточек для малоимущих обойдется государству в 240 млрд руб., число потенциальных участников – 15–16 млн чел. Реализация программы поручена Минпромторгу. [Эл. ресурс]. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/3629186/> (дата обращения: 01.07. 2018).

и реализацию общефедеральных программ по обеспечению сбалансированного школьного, диетического общественного питания, введению продуктовых карточек для многодетных и бедных семей, могло бы принести большую пользу. Помимо очевидных социальных преимуществ, роста спроса на отечественные продукты, это бы снизило коррупционную составляющую по всей длине цепочки от бюджетов до сельского товаропроизводителя.

### **Заключение**

Процессы импортозамещения демонстрируют различную динамику на отраслевых рынках. Наиболее красноречивым сигналом насыщения того или иного сегмента потребительского рынка и необходимости вывода соответствующего продукта на экспорт является снижение розничных цен (либо явное отставание роста цен от темпов инфляции). Такая ситуация характерна для рынков мяса птицы, яиц, свинины, сахара. Продовольственное эмбарго препятствует выстраиванию нормальных торговых отношений. Однако в случае выхода из ВТО (что вполне оправданно в современной политической обстановке) возможна отмена эмбарго. При таком исходе было бы целесообразно установление таможенных пошлин на различные виды продукции, в зависимости от сформированности и насыщения внутреннего рынка, что является обычной практикой мировой торговли.

Снижение уровня жизни населения, сопровождающееся ростом доли расходов на питание в бюджетах домашних хозяйств, – тревожный симптом, характеризующий системные дисбалансы в экономике. Региональный аспект проблемы выявляет значительную дифференциацию как потребления, так и производства продовольствия и ставит под сомнение верность использования среднестатистических показателей производства в качестве индикатора успехов сельского хозяйства.

Политика государственного вмешательства в экономику сельского хозяйства должна быть направлена на активизацию, а не подавление рыночных механизмов. При этом в результате здоровой конкуренции издержки не должны расти так стремительно, как это происходит после введения эмбарго.

Рост цен на продовольствие является не столько результатом политики протекционизма как таковой, сколько неверным пониманием его сущности, принципов и инструментов. Экономическая

теория и исторический опыт многих стран, как положительный, так и отрицательный, прошедших такой необходимый этап протекционизма, показывает, как надо действовать, чтобы страна достигла успеха и стала могущественной державой. Пока мы, к сожалению, идем другим путем...

## Литература

*Аганбегян А. Г.* Сельское хозяйство – локомотив социально-экономического роста России // ЭКО. 2017. № 5. С. 5–22.

*Бастиа Ф.* Кобден и Лига. Движение за свободу торговли в Англии / Пер. с франц. Ю. А. Школенко. Челябинск: Социум, 2003. 732 с.

*Барсукова С. Ю.* Молочные реки России // ЭКО. 2016. № 6. С. 5–17.

*Барсукова С. Ю.* Аграрная политика России // Общественные науки и современность. 2017. № 5. С. 31–45.

*Белова Т. Н.* Ситуация на молочном «фронте» в период санкций // Экономист. 2015. № 4. С. 84–91.

*Гумеров Р. Р., Гусева Н. В.* Об эффектах и парадоксах импортозамещения в контексте национальной продовольственной безопасности // ЭКО. 2018. № 2. С. 90–102.

*Райнерт Э. С.* Как богатые страны стали богатыми, и почему бедные страны остаются бедными [Текст] / Пер. с англ. Н. Автономовой; под ред. В. Автономова; Гос. ун-т – Высшая школа экономики. М.: Изд. дом Гос. ун-та – Высшей школы экономики, 2011. 384 с.

*Самнер У.* Протекционизм, или теория происхождения богатства от непродовольственного труда / Пер. с англ. Я. Новикова. С.-Петербург. 1893.

*Самнер У., Новиков Я. А.* Заблуждения протекционизма М., Челябинск: Социум, Экономика, 2002. 254 с.

*Тулохонов А. К.* Вновь о «борьбе» с урожаем, или куда идет локомотив российской экономики // ЭКО. 2018. № 4. С. 102–114. DOI: 10.30680/ECO0131–7652–2018–4–102–115

*Хлыстун В.* Управление земельными ресурсами: состояние и приоритеты развития // Экономист. 2018. № 4. С. 40–46.

Статья поступила 14.07.2018.

## Summary

*Belova T. N., Academy of Russian Federal Penitentiary Service; Ryazan State Medical University, Ryazan*

### **Situation in the Food Market: New Signals and Old Problems**

The current situation in the agrifood market is characterized, on the one hand, by the differentiation of food markets in terms of saturation, and on the other hand, by a reduction in consumer demand due to rising prices. Consumer prices in these segments are much lower than the level of inflation. The processes of import substitution in the food market occur against a background of a decline in consumer demand and an increase in the share of food expenditures in households. Analysis of regional statistics shows a high degree of stratification both in terms

of production and consumption of food per capita. An outpacing increase in food prices casts doubt on the correctness of the choice of measures and instruments of protectionism. Proper protectionism, the author believes, can not be realized at the expense of reducing the standard of living of the population, but rather combine market mechanisms with point-wise temporary support for those industries that are characterized by growing profitability and high return on investment. The author considers it necessary to use the tools of the green box (in particular, the program of food cards), the lifting of the embargo on food imports and the introduction of export and import customs duties, depending on the degree of saturation and the formation of domestic industry markets.

*Agro-food market; agrarian policy; incomes of the population; food consumption; food imports; import substitution; embargo; protectionism*

## References

- Aganbegjan A. G. (2017). Sel'skoehozjajstvo – lokomotiv social'noj ekonomicheskogo rosta Rossii. *ECO [ECO]*. No. 5. Pp. 5–22. (In Russ.).
- Bastia F. Kobden i Liga. (2003). Dvizhenie za svobodu trgovli v Anglii / Chelyabinsk, Socium. (In Russ.).
- Barsukova S. Yu. (2016). Molochnye reki Rossii. *ECO [ECO]*. No. 6. Pp. 5–17. (In Russ.).
- Barsukova S. Yu. (2017). Agrarnaya politika Rossii. *Obshchestvennye nauki i sovremennost'*. No. 5. Pp. 31–45. (In Russ.).
- Belova T. N. (2015). Situaciya na molochnom «fronte» v period sankcij. *Ekonomist*. No. 4. Pp. 84–91. (In Russ.).
- Gumerov R. R., Guseva N. V. (2018). Ob ehffektah i paradokсах importozameshcheniya v kontekste nacional'noj prodovol'stvennoj bezopasnosti. *ECO [ECO]*. No. 2. Pp. 90–102. (In Russ.).
- Reinert E. (2011). Kak bogatye strany stali bogatymi, i pochemu bednye strany ostajutsja bednymi. Moscow, HSE Publ. (In Russ.).
- Samner U. (1893). Protekcionizm, ili teoriya proiskhozhdeniya bogatstva ot neproizvoditel'nogo truda. S.-Peterburg. 1893 p.
- Samner U., Novikov Ya. A. Zabluzhdeniya protekcionizma. Moscow, Chelyabinsk. Socium, *Ehkonomika Publ.* 2002. 254p.
- Tulokhonov A. K. (2018). Vnov' o «bor'be» s urozaem, ili kuda idet lokomotiv rossijskoj ehkonomiki. *ECO [ECO]*. No. 4. Pp. 102–114. (In Russ.).
- Khlystun V. (2018). Upravlenie zemel'nymi resursami: sostoyanie i priorityety razvitiya. *Ekonomist*. No. 4. Pp. 40–46. (In Russ.).

# Параллельный импорт в России: области защиты, риска, потенциала<sup>1</sup>

**Т.А. РАДЧЕНКО**, кандидат экономических наук, Аналитический центр при Правительстве РФ, Центр исследований конкуренции и экономического регулирования РАНХ и ГС при Президенте РФ.

E-mail: taradchenko@gmail.com

**А.Ю. ВОЛКОВ**, Управление по конкурентной политике Аналитического центра при Правительстве РФ, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». E-mail: volkovwho@gmail.com

**К.А. БАННИКОВА (СУХОРУКОВА)**, Управление по внешнеэкономической деятельности Аналитического центра при Правительстве РФ, Институт анализа предприятий и рынков Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», Москва.

E-mail: ksenia.sukhorukova@gmail.com

В 2014 г. Федеральная антимонопольная служба РФ предложила ввести международный принцип исчерпания прав на товарные знаки в России (легализовать параллельный импорт брендированной продукции) поэтапно для отдельных групп товаров. При этом критерии выбора товарных групп для первоочередного изменения режима импорта не были сформулированы. Авторы статьи попытались с учетом существующего опыта оценки эффектов параллельного импорта сформулировать критерии отбора товарных категорий для легализации параллельного импорта в первую очередь. Товарные группы выделялись на основе анализа состава «защищенных» товарных знаков (внесенных в ТРОИС), внешнеторговых потоков брендированной продукции и объемов инвестиций правообладателей в России.

*Ключевые слова:* международный принцип исчерпания прав; инвестиции; локализация; товарные знаки; брендированная продукция

## Постановка проблемы и мотивация

В общем случае первоначальную реализацию охраняемых авторским правом товаров может осуществлять только сам правообладатель или авторизованные им дистрибьюторы, но после первой продажи вступает в силу один из трех режимов исчерпания прав – национальный, региональный либо международный. В рамках *национального режима* правообладатель теряет право контролировать коммерческую эксплуатацию (перепродажу, аренду и т.д.) продукции, на которую распространяется его авторское,

---

<sup>1</sup> Статья подготовлена при поддержке проекта, реализуемого под руководством С.Б. Авдашевой в рамках Программы фундаментальных исследований Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики».

патентное право на территории данной страны, но на экспорт все еще может ввести ограничения. При *региональном режиме* авторское право считается «исчерпанным» после реализации соответствующей продукции на территории региона (группы стран). Если же та или иная страна придерживается *международного режима* исчерпания прав, экспорт и импорт соответствующей продукции на ее территории могут осуществлять любые компании, не спрашивая согласия правообладателя.

В двух последних случаях мы говорим о так называемом параллельном импорте, который представляет собой ввоз на территорию страны/ группы стран товаров, производимых с использованием объектов интеллектуальной собственности независимыми (параллельными) импортерами.

Поводом для исследования проблематики параллельного импорта в России стала недавняя инициатива ФАС России по введению международного режима исчерпания авторских прав на брендируемую продукцию (на данный момент в стране действует региональный режим). По мнению ведомства, усиление внутрибрендовой конкуренции (имеется в виду конкуренция между оригинальными товарами, реализуемыми на территории страны авторизованными и независимыми импортерами) будет способствовать снижению цен для потребителей. Такому эффекту есть отдельные подтверждения в академической литературе [Ganslandt, Maskus, 2004]. Дополнительным аргументом для сторонников легализации параллельного импорта стало введение антироссийских санкций, ограничивающих доступ отечественных компаний к иностранному оборудованию и его обслуживанию.

В конце 2014 г. ФАС предложила для первоочередной легализации три товарные группы: парфюмерно-косметическую продукцию, автозапчасти, продукты питания. В рамках дальнейшей дискуссии о порядке перехода на международный режим на уровне ФАС и Евразийской экономической комиссии обсуждалась целесообразность изменения режима исчерпания прав также на рынках лекарств, медицинских изделий и техники, автозапчастей, электрической и бытовой техники, предметов одежды и безалкогольных напитков<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> Отчет Евразийской экономической комиссии 2012, 2015, 2016 [Эл. ресурс]. URL: [http://www.eurasiancommission.org/ru/Documents/EEC\\_ar2015\\_preview.pdf](http://www.eurasiancommission.org/ru/Documents/EEC_ar2015_preview.pdf) (дата обращения: 08.06.2018).

Несмотря на то, что принятие окончательного решения по данному вопросу было отложено на неопределенный срок, обсуждение продолжается. Так, в апреле 2017 г. на заседании Коллегии ЕЭК был одобрен проект протокола, вносящего изменения в Договор о ЕАЭС в части наделения Евразийского межправительственного совета полномочиями по установлению международного принципа исчерпания прав на товарные знаки для отдельных товаров<sup>3</sup>.

Согласно официальной информации ЕЭК (по состоянию на май 2018 г.), ее позиция состоит в том, чтобы сохранить действующий региональный режим исчерпания прав на товарные знаки при возможности устанавливая изъятия для отдельных товарных категорий в тех случаях, когда это может привести к увеличению конкуренции и снижению цен<sup>4</sup>.

Чаще всего на уровне ЕАЭС возникает вопрос о легализации параллельного импорта лекарственных средств, однако конкретных решений пока не было принято. На уровне Российской Федерации речь идет (по состоянию на апрель 2016 г.) в первую очередь о медизделиях, лекарственных средствах и автозапчастях<sup>5</sup>.

Однако у идеи легализации параллельного импорта есть и противники, которые обращают внимание на то, что ныне действующий режим более лоялен к производителям, обеспечивает более привлекательные условия для иностранных инвестиций и локализации производства на территории России за счет сокращения срока окупаемости. Курс на импортозамещение и снижение уровня импортозависимости экономики, резкое удорожание импорта в результате девальвации рубля также вступают в противоречие с идеей легализации параллельного импорта. Кроме того, доверять поставки социально значимых товаров, например, медицинского оборудования и его комплектующих, неавторизованным поставщикам и сервисным организациям может быть просто опасно.

В этой связи мы разделяем точку зрения о необходимости отбора товарных категорий для «пилотного» внедрения международного режима исчерпания прав на товарные знаки, что

---

<sup>3</sup> Официальный сайт Евразийской экономической комиссии URL: <http://www.eurasiancommission.org/ru/nae/news/Pages/26-04-2017.aspx> (дата обращения: 19.08.2018).

<sup>4</sup> Там же. URL: <http://www.eurasiancommission.org/ru/nae/news/Pages/21-05-20158-4.aspx> (дата обращения: 19.08.2018).

<sup>5</sup> Официальный сайт Федеральной антимонопольной службы Российской Федерации. URL: <https://fas.gov.ru/news/4200> (дата обращения: 19.08.2018).

позволило бы оценить эффекты и риски для соответствующих рынков и целесообразность расширения режима на другие товарные группы. Задачей данного исследования было определение критериев такого отбора и выявление товарных групп, наиболее подходящих на роль «пилотов».

### **Исследование параллельного импорта**

Во всех странах применяются разные режимы исчерпания прав на объекты интеллектуальной собственности. Так, США фактически применяют национальный режим для патентов и товарных знаков, за тем исключением, когда товарные знаки в США и за рубежом являются собственностью одного и того же юридического лица (или их правообладатели входят в одну группу компаний). При этом для того, чтобы добиться запрета на импорт в страну товаров под своим брендом, правообладатель должен доказать, что эти товары по качеству отличаются от оригинальной продукции, авторизованной для реализации в стране [Maskus, Chen, 2004; Swedish., 2003].

Похожий подход используется в Японии. В Австралии – только в отношении патентов. Для товарных знаков Австралия применяет международный режим при условии соответствия товара качественным характеристикам продукции, поставляемой правообладателем, и исключения неверной идентификации товара потребителями<sup>6</sup>. Параллельный импорт брендовой продукции разрешен в тех случаях, когда правообладатель в стране-импортере и в стране-экспортере фактически является одним и тем же лицом и если в контракте правообладателя с авторизованным зарубежным дистрибьютором отсутствует запрет на поставки продукции в страну-импортера. Помимо этого, в Японии для параллельного импорта устанавливается обязательный критерий соответствия качества ввозимого товара качеству продукции, реализуемой в стране самим правообладателем или его авторизованными дистрибьюторами<sup>7</sup>.

«Чистый» национальный режим исчерпания прав на товарные знаки и патенты применяется в Бразилии, «чистый»

<sup>6</sup>INTA. International Trademark Association Position Paper on Parallel Imports. 2015.

<sup>7</sup> WIPO. Exceptions and limitations to patent rights: Exhaustion of patent rights // World Intellectual Property Organization. Standing Committee on the Law of Patent, Document Code SCP/21/7. 2014.

международный – в Чили и Индии (в последнем случае – только в отношении патентов). Ярким примером регионального режима является Европейский союз, страны-участницы которого могут свободно обмениваться любой продукцией, произведенной с использованием интеллектуальной собственности (включая как патенты, так и товарные знаки или авторское право), при этом запрещен параллельный импорт таких товаров из-за пределов ЕС. В Российской Федерации с конца января 2002 г. действовал национальный режим исчерпания прав на товарные знаки [Радченко и др., 2014].

Наиболее ожидаемым следствием легализации параллельного импорта является сокращение стоимости брендированной продукции за счет развития конкуренции между официальными дилерами правообладателя и независимыми импортерами. К примеру, на рынке лекарственных средств Швеции параллельный импорт привел к сокращению цен производителей на 12–19% [Ganslandt, Maskus, 2004]; на рынке противодиабетических лекарств Германии в 2004–2010 гг. цены на патентованные средства снизились на 11% [Duso et al., 2014]. Аналогичные последствия изменения режима исчерпания собственности зафиксированы на других рынках. Так, изучив цены на цифровое фото, видеоаппаратуру на портале NexTag.com, исследователи пришли к выводу, что конкуренция с более дешевыми импортными аналогами приводит к сокращению средней, медианной и минимальной цен брендированной продукции на 3–4,8%. Они объясняют это стремлением интернет-магазинов сохранить таким образом объемы продаж [Thompson, 2009].

Однако далеко не все исследования фиксируют положительное влияние параллельного импорта на ценовую конкуренцию. Так, некоторые авторы отмечают, что независимые импортеры часто склонны копировать ценовое поведение правообладателей, что может привести не к снижению, а к росту цены на брендированные товары [Kanavos, Vadoros, 2010]. Анализ эффектов параллельного импорта на фармацевтическом рынке в странах ЕС в 1997–2002 гг. показал, что параллельно импортируемые лекарства продавались ненамного дешевле, чем продукция правообладателей [Kanavos, Costa-Font, 2005]. Исследователи заключили, что параллельный импорт не оказал влияния на доступ

пациентов к лекарственным средствам, а экономия медицинских страховых компаний была довольно скромной и в абсолютном, и в относительном выражении. Для шести анализируемых стран (Норвегия, Германия, Швеция, Дания, Великобритания, Нидерланды) она составила 0,3–2,2% от общего объема рынка [Kanavos et al., 2004].

Вместе с тем легализация параллельного импорта может привести к обострению *неценовой* конкуренции между авторизованными и независимыми поставщиками брендовой продукции. Так, производитель получает стимул развивать сопутствующий сервис для своих товаров (причем и на том рынке, где присутствует параллельный импорт, и на том, откуда этот импорт идет). Это позволяет ему выделиться в глазах потребителей, создать у последних восприятие параллельно импортируемых товаров как инфериорных и реализовывать политику ценовой дискриминации по отношению к независимым поставщикам [Travani et al., 2016].

Параллельный импорт может также стимулировать производителей повышать качество своей продукции в целом. Например, в Новой Зеландии параллельный импорт фильмов на DVD в 1998–2001 гг. привел к падению прибылей кинотеатров и лицензионных дистрибьюторов, что вынудило последних ускорить релиз новых фильмов в этой стране [Burgess, Evans, 2005].

Как правило, параллельный импорт приводит к перераспределению прибыли между правообладателем и независимыми импортерами. Это было продемонстрировано, в частности, на примере рынка патентованных лекарственных средств [Dubois, Saethre, 2018]: авторы показали, что прибыль розничных продавцов (в данном исследовании это были аптеки) и параллельных импортеров выросла за счет сокращения доходов производителей. Обследование германского рынка противодиабетических лекарств в 2004–2010 гг. выявило, что вследствие введения параллельного импорта прибыли производителей оригинальных препаратов ежегодно снижались на 18 млн евро (или 37%), при этом треть разницы прибылей перераспределялась на параллельных импортеров [Duso et al., 2014].

По мнению некоторых авторов, сокращение прибылей производителей может снижать их стимулы к инвестированию в продуктовые инновации и в исследования и разработки в целом

[Rozek, Rapp, 1992]. Другие, напротив, отмечают положительное влияние параллельного импорта на инновационную активность производителей [Mantovani, Naghavi, 2012]. Очевидно, характер такого влияния зависит от структуры конкретного рынка. Если производитель занимает на нем монопольное положение, параллельный импорт негативно сказывается на его R&D-расходах. Если же на рынке наблюдается дуо- или олигополия, ослабление таможенной защиты окажет стимулирующее влияние на такие инвестиции [Hwang et al., 2014].

В других работах отмечается, что положительное или отрицательное влияние параллельного импорта на стимулы производителей к инновациям зависит от величины транспортных расходов и предельных издержек производства до и после успешной инновации [Li, 2006]. Кроме того, играет роль также наличие/отсутствие у производителя другого продукта, являющегося близким аналогом параллельно импортируемого, и разница в транспортных издержках по их доставке. Так, если расходы на транспортировку нового продукта выше, чем у параллельно импортируемого товара, оптовая цена его реализации как в стране изготовителя, так и за рубежом будет выше. В результате первоначальный товар будет более активно экспортироваться за рубеж, тогда как на «домашнем» рынке производитель будет получать выгоду от реализации нового товара-заменителя [Li, Robles, 2007].

Помимо описанных негативных эффектов параллельного импорта, стоит обратить внимание также на рост рисков, связанных с увеличением импорта контрафактной продукции и сокращением стимулов правообладателей вкладывать средства в локализацию производства в стране ввоза. Эти моменты практически не анализировались в рамках академических исследований, хотя некоторые эксперты на них указывали. Так, опрос российских предпринимателей в 2013 г. показал, что в связи с возможной легализацией параллельного импорта они ожидают снижения рентабельности бизнеса правообладателей на 30–50% в зависимости от отрасли; сокращение локализованных производственных мощностей на 20% в течение первого года, роста объема контрафактной продукции – на 10–30% [ООО «Международный...», 2013].

## Данные и методика анализа

В исследовании использовались данные Таможенного реестра объектов интеллектуальной собственности (ТРОИС)<sup>8</sup>, таможенной статистики за 2014–2015 гг. по товарным знакам, внесенным в ТРОИС, а также информация из открытых источников об инвестициях иностранных компаний, локализовавших свое производство на территории России.

ТРОИС создан в целях защиты прав и интересов правообладателей и борьбы с контрафактом. В частности, ФТС России предотвращает незаконный (без разрешения правообладателей) провоз через таможенную границу товаров, торговые знаки которых указаны в реестре. По состоянию на декабрь 2015 г. в ТРОИС содержались 1370 брендов (товарных знаков, ТЗ) с охватом 46 стран, 638 правообладателей и 22 991 товарной позиции<sup>9</sup>, сгруппированных в 67 укрупненных товарных категорий.

Следует отметить наличие в ТРОИС 45 (7% от общего числа) правообладателей, зарегистрированных в разных странах, но относящихся к одной группе лиц. Они образуют 15 групп лиц. Ввиду невысокой доли таких правообладателей в рамках проведенного анализа мы пренебрегали их принадлежностью к одним и тем же группам и включили в обследование на общих основаниях.

Анализ объемов импорта за 2014–2015 гг. и размеров инвестиций осуществлялся в рамках выделенных укрупненных товарных категорий.

## Результаты анализа

Анализ состава брендов, включенных в ТРОИС, показал, что наиболее активно этот механизм защиты своих интересов на территории нашей страны используют правообладатели из России, США, Германии, Франции, Японии и Республики Корея. На эти страны приходится 76,6% всех товарных позиций. По их количеству лидирует Россия (27,4% товарных позиций), следом идут США (17%), Германия (10%), Франция (7%) и Япония (7%).

---

<sup>8</sup> Отчет Евразийской экономической комиссии 2012, 2015, 2016 [Эл. ресурс]. URL: [http://www.eurasiancommission.org/ru/Documents/EEC\\_ar2015\\_preview.pdf](http://www.eurasiancommission.org/ru/Documents/EEC_ar2015_preview.pdf) (дата обращения: 08.06.2018).

<sup>9</sup> Официальный сайт Федеральной антимонопольной службы Российской Федерации. URL: <https://fas.gov.ru/news/4200> (дата обращения: 19.08.2018).

Эти же страны лидируют и по числу правообладателей, внесших свои товарные знаки в ТРОИС.

По количеству внесенных в реестр товарных позиций крупнейшими правообладателями являются ОАО «АвтоВаз» (с брендами Lada, Calina/Kalina, Samara, Priora, Lada Revolution), шведская компания Atlas Copco Aktiebolag (основной бренд Atlas Copco), немецкая Andreas Stihl AG & Co. KG (STIHL), американская Caterpillar Inc. (CAT и Caterpillar). Их бренды внесены в реестр по широкому перечню товарных категорий вне зависимости от основной производимой продукции.

Больше всего товарных позиций сконцентрировано в трех группах: «Одежда, обувь, сумки и головные уборы» (19,3%), «Оборудование и механические устройства» (10,5%) и «Электрические машины и оборудование» (7%) (табл. 1).

Таблица 1. Топ-10 товарных категорий в составе ТРОИС

Наименование укрупненной товарной категории	Число брендов, ед.	Число товарных позиций в ТРОИС, всего, ед.	Наименование укрупненной товарной категории	Число брендов, ед.	Число товарных позиций в ТРОИС, всего, ед.
Одежда, обувь, сумки и головные уборы	251	429	Недрагоценные металлы и изделия из них	181	784
Оборудование и механические устройства	281	404	Алкогольные напитки	187	646
Электрические машины и оборудование	254	663	Инструменты	160	644
Кондитерские изделия	139	112	Звукозаписывающая и звуковоспроизводящая аппаратура, аппаратура для записи и воспроизведения телевизионного изображения и звука	147	606
Измерительные инструменты и аппараты	170	819	Средства автомобильного транспорта, их части	173	591

**Источник:** Аналитический центр при Правительстве РФ (по данным ФТС России на 01.02.2016).

Анализ внешнеторгового оборота брендируемой продукции в 2014–2015 гг. позволил оценить фактическую интенсивность использования таможенной защиты по защищенным (внесенным в ТРОИС) брендам. Всего за этот период в Россию было

ввезено 6,7 млн наименований продукции под защищенными торговыми марками на общую сумму 64 млрд долл., экспорт составил 3,2 млрд долл. (254 тыс. наименований). Доля защищенного импорта в общем объеме импорта в стоимостном выражении – 13,7%, защищенного экспорта – 0,4% (при исключении категории «Топливо минеральное, нефть» – 2,1%). Таким образом, несмотря на то, что в ТРОИС включено довольно много товарных позиций российских правообладателей, на практике его защитой пользуются преимущественно иностранные производители. Наибольший объем защищенного импорта в Россию в указанном периоде поступил из Германии (10,1 млрд долл., или 15,7% от общего объема), Китая (6,7 млрд долл., или 10,4%) и Швеции (4,4 млрд долл., или 6,9%) (табл. 2).

Таблица 2. Распределение «защищенного» импорта по странам отправления, 2014–2015 гг.

Страна	Объем «защищенного» импорта		Количество уникальных ТЗ, под которыми осуществляли поставки в 2015 г.	Количество уникальных правообладателей, осуществлявших поставки в 2015 г.
	в стоимостном выражении, млн долл.	в количественном выражении (тыс. поставок)		
Германия	10 119	1422	467	263
Китай	6734	170	217	171
Швеция	4350	244	47	40
Польша	4079	617	286	166
Эстония	3893	144	122	90
Южная Корея	3259	175	89	73
Нидерланды	3 106	428	163	119
Япония	2 802	471	94	77
Бельгия	2748	585	145	95
Великобритания	2075	211	117	90
Финляндия	2011	460	214	152
Вьетнам	1 920	37	21	19
Чехия	1 807	167	96	75
Словакия	1 721	50	50	39
Иные	8 226	901	-	-
Всего	64 174	6672	831	456

**Источник:** Аналитический центр при Правительстве РФ (по данным таможенной статистики).

В разрезе укрупненных товарных категорий 68% защищенного импорта за 2014–2015 гг. пришлось на автотранспорт, оборудование и аудиоаппаратуру. При этом по категории «Средства автомобильного транспорта и их части» более половины (52%) импорта поступает под защищенными товарными знаками. Высока доля защищенного импорта и в таких категориях, как звукозаписывающая и звуковоспроизводящая аппаратура (34%), алкогольные напитки (33%), туалетные и гигиенические средства (33%), моторные транспортные средства специального и промышленного назначения (25%), косметические средства и принадлежности (23%), бытовая техника и электроника (22%) и изделия и принадлежности для досуга и спорта (20%).

Защищенный экспорт в исследуемый период направлялся в основном в Украину (23%), Германию (8,1%) и Азербайджан (6,7%). В разрезе товарных категорий наибольший объем пришелся на средства автотранспорта и их части (20%), моторные транспортные средства специального и промышленного назначения (14%), кондитерские изделия (8,7%) и оборудование и механические устройства (8,4%). Из российской брендируемой продукции на экспорт поставляется в основном продукция отечественного автопрома, алкоголь, а также зарубежных компаний, локализовавших производство в России.

Общий объем инвестиций зарубежных компаний в создание производственных мощностей в России, по грубым (минимальным) оценкам за 1994–2015 гг., составил около 548 млрд руб. (4,3% от всего объема инвестиций, привлеченных в небанковский сектор). Большая часть этих средств вложена в производство автотранспорта, пищевых продуктов, кондитерских изделий, оборудования и механических устройств. При этом некоторые правообладатели не озаботились таможенной защитой (внесением в ТРОИС) отдельных наименований своей продукции, производимой на территории России (табл. 3).

Интересно, что наибольшая доля инвестиций в российское производство со стороны компаний-правообладателей (не менее 5,1% в общем объеме инвестиций в небанковский сектор) отмечалась в период 1999–2002 гг., то есть до введения национального режима исчерпания прав на товарные знаки и легализации параллельного импорта (конец декабря 2002 г.). С 2003 по 2015 гг. этот показатель не поднимался выше 3,5%. На наш взгляд, это

позволяет предположить, что таможенная защита бренда имеет гораздо меньшее значение для зарубежных правообладателей, чем общая экономическая ситуация, рост доходов населения, девальвация рубля и относительное снижение издержек производства за счет локализации.

**Таблица 3. Распределение производственных мощностей компаний-правообладателей по выпускаемой продукции**

Наименование укрупненной товарной категории	Объем выручки в 2014 г., млрд руб.	Доля выручки от производства товаров, внесенных в ТРОИС, %	Оценка объемов инвестиций в 1991–2015 гг., млрд руб.	Доля инвестиций в производство товаров, внесенных в ТРОИС, %
Средства автомобильного транспорта, их части	824	97	159	97
Алкогольные напитки	184	79	31	85
Оборудование и механические устройства	131	97	41	84
Табачная продукция	128	100	36	100
Кондитерские изделия	123	70	43	68
Пищевые продукты	116	32	60	35
Химическая продукция	76	78	5	82
Косметические средства и принадлежности	66	100	34	100
Бытовая техника и электроника	62	100	13	100
Корм для животных	59	61	29	67
Чистящие средства	59	100	5	100
Электрические машины и оборудование	45	100	2	100
Чай, кофе, какао, специи	25	100	21	100
Растительные соки, жиры, масла и экстракты	24	100	4	100
Иные	121	83	64	81
Всего	2044	88	548	83

**Источник:** Аналитический центр при Правительстве РФ (по данным таможенной статистики, СПАРК, информационных агентств).

## Выводы и рекомендации

Экономические и социологические исследования эффектов параллельного импорта предлагают набор аргументов как за, так и против введения международного режима исчерпания прав на товарные знаки. Основной ожидаемый положительный

эффект от его легализации – снижение цен на брендованную продукцию в результате усиления внутривендовой конкуренции. Именно на этом тезисе основывается позиция ФАС России, которая в 2014 г. предложила осуществить поэтапный переход на международный режим исчерпания прав, легализовав параллельный импорт в первую очередь на рынках парфюмерно-косметической продукции, автозапчастей, продуктов питания, лекарств, медицинских изделий и безалкогольных напитков. Из других положительных эффектов легализации параллельного импорта стоит отметить развитие неценовой конкуренции между поставщиками брендованных товаров и стимулирование правообладателей к повышению качества продукции и сопутствующих услуг. Среди возможных негативных последствий выделяются сокращение стимулов правообладателей к локализации производства на территории страны-импортера и возможный рост импорта контрафактной продукции.

Таким образом, если мы решим реализовать поэтапный переход к международному режиму исчерпания прав, можно предложить следующие критерии для выбора тех товарных групп, в отношении которых параллельный импорт может быть легализован в первую очередь.

1. Чтобы ценовой эффект был верифицируемым и прозрачным для анализа, удобнее всего пилотировать реформу на относительно массовых товарах, во-первых, с эластичным спросом по цене и, во-вторых, – с хорошо наблюдаемыми ценами.

2. Чтобы минимизировать риск негативного влияния на окупаемость инвестиций в локализацию производства на территории России, желательно выбрать в качестве пилотных те группы товаров, по которым объем таких инвестиций относительно невелик.

3. Параллельный импорт целесообразно легализовать в первую очередь по тем товарным категориям, которые импортируются в Россию в больших объемах и при этом не сопровождаются инвестициями в российскую экономику.

На основе этих критериев, а также с учетом проведенного анализа таможенной статистики, объемов зарубежных инвестиций в российскую экономику, можно предложить для первоочередного перехода на международный режим исчерпания прав следующие товарные категории: «Одежда, обувь, сумки и головные уборы», «Аксессуары», «Печатная и полиграфическая

продукция», «Бумажная продукция», «Текстильные материалы и текстильные изделия», «Оптические инструменты и аппараты» и «Фото- и кинотовары».

## Литература/ References

ООО «Международный институт маркетинговых и социальных исследований “ГфК-Русь”». Исследование финансово-экономических последствий либерализации параллельного импорта в России. 2013 / International institute of marketing and social research GfK-Rus Ltd. (2013). Issledovanie finansovo-ekonomicheskikh posledstviy liberalizatsii paralelnogo importa v Rossii [Research on the financial and economic consequences of parallel import liberalization in Russia]. (In Russ.).

Радченко Т.А., Сухорукова К.А., Левицкий Р.Ю. Ценовые эффекты легализации параллельного импорта // Научные исследования экономического факультета. Электронный журнал экономического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова. 2014. Т. 6. № 3. С. 7–24 / Radchenko T.A., Sukhorukova K.A., Levitsky R.Y. (2014). Tsenovyye efektyi legalizatsii paralelnogo importa [Price effects of the legalization of parallel imports]. *Nauchnye Issledovaniya Ekonomicheskogo Fakulteta. Elektronnyy Zhurnal Ekonomicheskogo Fakulteta MGU imeni M. V. Lomonosova*, 6, 3, pp. 7–24. (In Russ.).

Burgess M., Evans L. (2005). Parallel importation and service quality: An empirical investigation of competition between DVDs and cinemas in New Zealand. *Journal of Competition Law and Economics*, 1, 4. Pp. 747–770. Doi: 10.1093/joclec/nhi022

Dubois P., Saethre M. (2018). On the effect of parallel trade on manufacturers' and retailers' profits in the pharmaceutical sector. *CEPR Discussion Paper*, № DP12649.

Duso T., Herr A., Suppliet M. (2014). The welfare impact of parallel imports: A structural approach applied to the German market for oral anti-diabetics. *DIW Berlin Discussion Paper*, № 1373.

Ganslandt M., Maskus K.E. (2004). Parallel imports and the pricing of pharmaceutical products: Evidence from the European Union. *Journal of Health Economics*, 23, 5. Pp. 1035–1057. Doi: 10.1016/j.jhealeco.2004.03.005

Hwang H., Peng C.H., Shiha P.C. (2014). Parallel imports, product innovation and market structures. *International Review of Economics and Finance*, 34. Pp. 237–245.

Iravani F., Dasu S., Ahmadi R. (2016). Beyond price mechanisms: How much can service help manage the competition from gray markets? *European Journal of Operational Research*, 252, 3. Pp. 789–800.

Kanavos P., Costa-Font J. (2005). Pharmaceutical parallel trade in Europe: Stakeholder and competition effects. *Economic Policy*, 20, 44. Pp. 751–798. Doi: 10.1111/j.1468-0327.2005.00150.x

Kanavos P., Costa-i-Font J., Merkur S., Gemmill M. (2004). The economic impact of pharmaceutical parallel trade in European Union Member States: A stakeholder analysis. *LSE Health and Social Care, London School of Economics and Political Science*, Special Research Paper.

Kanavos P., Vandoros S. (2010). Competition in prescription drug markets: Is parallel trade the answer? *Managerial and Decision Economics*, 31, 5. Pp. 325–338. Doi: 10.1002/mde.1486

Li C. (2006). Competition, parallel imports and cost-reducing innovation. *Scottish Journal of Political Economy*, 53, 3. Pp. 377–397. Doi: 10.1111/j.1467–9485.2006.00385.x

Li C., Robles J. (2007). Product innovation and parallel trade. *International Journal of Industrial Organization*, 25, 2. Pp. 417–429.

Mantovani A., Naghavi A. (2012). Parallel imports and innovation in an emerging economy: The case of Indian pharmaceuticals. *Health Economics*, 21, 11. Pp. 1286–1299. Doi: 10.1002/hec.1790

Maskus K.E., Chen Y. (2004). Vertical price control and parallel imports: Theory and evidence. *Review of International Economics*, 12, 4. Pp. 551–570. Doi: 10.1111/j.1467–9396.2004.00467.x

Rozek R.P., Rapp R.T. (1992). Parallel trade in pharmaceuticals: The impact on welfare and innovation. *Journal of Economic Integration*, 7, 2. Pp. 181–203.

Swedish Competition Authority (2003). High prices in Sweden – a result of poor competition? *Swedish Competition Authority Report*.

Thompson S. (2009). Grey power: An empirical investigation of the impact of parallel imports on market prices. *Journal of Industry, Competition and Trade*, 9, 3. Pp. 219–232. Doi: 10.1007/s10842–008–0034–1.

Статья поступила 05.10.2018.

## Summary

**Radchenko T.A.** Center for Competition and Economic Regulation Research of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration,

**Volkov A. Yu.**, Directorate for Competition Policy of the Analytical Center for the Government of the Russian Federation, National Research University Higher School of Economics,

**Bannikova (Sukhorukova) K.A.**, Department for Foreign Economic Activity of the Analytical Center for the Government of the Russian Federation Institute for Industrial and Market Studies of National Research University Higher School of Economics, Moscow

### Parallel imports in Russia: Areas for Protection, Risk, Development

In 2014 FAS of Russia proposed to introduce international exhaustion of trademarks rights regime in Russia (legalize parallel import of branded products) step by step for different product groups. Meanwhile FAS of Russia did not present criteria for selection of product groups for introduction of international exhaustion of rights at first. An objective of this study was to formulate criteria for selection of product categories for parallel imports legalization in the first place on the basis of existing experience of the assessment of parallel imports legalization effects and to identify these categories taking into consideration the analysis of the composition of “protected” trademarks (included in TROIS), international trade flows of branded goods and the volume of investments of the right holders in Russia.

*International exhaustion of rights; investments; localization; trademarks; branded products*

# Влияние кризиса на здоровье населения Санкт-Петербурга и цели социальной политики

**Б.В. КОРНЕЙЧУК**, Департамент экономики Санкт-Петербургского филиала Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», Санкт-Петербург. E-mail: bkorneychuk@hse.ru

Целью работы является оценка влияния экономического кризиса 2014 г. на здоровье жителей Санкт-Петербурга. Согласно принятой гипотезе, кризис оказал негативное влияние на здоровье горожан и условия их жизнедеятельности. Для проверки гипотезы была рассмотрена динамика более 20 показателей, характеризующих здоровье населения, а также факторов, влияющих на него. В целях анализа докризисных тенденций для каждого из них был построен линейный тренд и рассчитаны экстраполированные значения для 2015 г. и 2016 г. Основным измерителем, характеризующим влияние кризиса на динамику показателей, послужило отклонение от тренда. В ходе исследования выявлено негативное отклонение от тренда всех индикаторов, но особенно значительное – охраны окружающей среды, ресурсного обеспечения здравоохранения, потребления ряда продуктов питания. Показано, что действующая программа развития здравоохранения города содержит заниженные целевые ориентиры и не учитывает экологические факторы, что снижает ее эффективность как инструмента региональной социальной политики. Предложенный метод позволяет рассчитать научно обоснованные целевые ориентиры для программ восстановительного развития социальной сферы города.

*Ключевые слова:* геополитический кризис 2014 года; Санкт-Петербург; здоровье населения; охрана окружающей среды; социальная инфраструктура; региональная политика

## Введение и методология

В работе рассматривается влияние геополитического и экономического кризиса 2014 г. на здоровье жителей Санкт-Петербурга. Источником статистических данных послужил официальный сайт Росстата. Исследована динамика показателей, характеризующих уровень здоровья населения, а также факторных индикаторов, влияющих на него в краткосрочном или долгосрочном аспекте, но не входящих непосредственно в сферу здравоохранения. Мы разделяем позицию О.П. Щепина и других авторов, что эта сфера является лишь одним из секторов экономики, ответственных за укрепление здоровья [Щепин, 2014]. Так, проблемы экологии часто вовсе не учитываются при исследовании здоровья населения, в то время как, по данным О.Л. Бурматовой и Т.В. Сумской,

почти четверть утраченных лет здоровой жизни приходится на воздействие экологических факторов. Авторы заключают, что игнорирование взаимосвязи между окружающей средой и здоровьем населения может привести к искажению прогнозов социально-экономического развития [Бурматова, Сумская, 2017]. Между тем в научной литературе встречается множество примеров узкого подхода к оценке уровня жизни населения. Например, В. Ильин и соавторы связывают категорию уровня жизни со степенью удовлетворения потребностей в рыночных товарах и услугах и не учитывают важную роль общественных благ и таких элементов социальной инфраструктуры, как окружающая среда, ЖКХ, общественный транспорт [Ильин и др., 2015]. Е. В. Молчанова и соавторы исследуют проблему здоровья населения на основе множества социально-экономических показателей, среди которых отсутствуют экологические индикаторы [Молчанова и др., 2014].

Автор выдвинул гипотезу, что кризис 2014 г. оказал значимое негативное влияние на здоровье жителей Санкт-Петербурга и определяющие его условия. Для ее проверки были исследованы тенденции, сложившиеся в сфере обеспечения здоровья населения в докризисный период 2005–2013 гг. Выбор данного промежутка времени обоснован тем, что к его началу были преодолены последствия нестабильных процессов 1990-х годов, и сформировалась тенденция устойчивого развития российского общества.

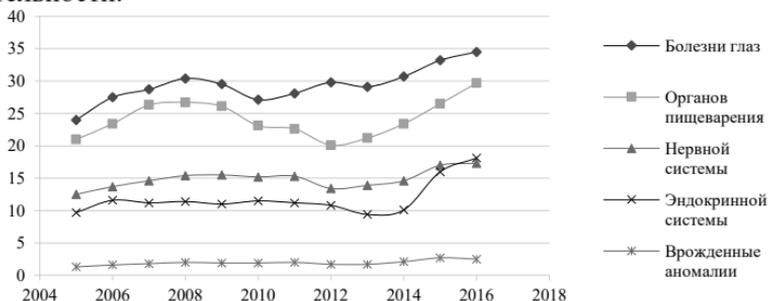
Для каждого показателя был построен линейный тренд, сложившийся в 2005–2013 гг., по которому были рассчитаны экстраполированные значения для 2015 и 2016 гг. Мы исходили из того, что отклонение фактического значения за 2015–2016 гг. от среднего экстраполированного за тот же период характеризует степень влияния кризиса на динамику показателя. Поэтому в качестве основного измерителя такого влияния было принято негативное (нежелательное) отклонение от тренда, выраженное в процентах. В работе выявлены и исследованы более двадцати показателей, продемонстрировавших негативное отклонение. Также рассмотрен вспомогательный индикатор «изменение двухлетней средней», рассчитанный как относительное отклонение среднего значения после кризиса (2015–2016 гг.) от среднего докризисного (2012–2013 гг.). Степень влияния кризиса считается высокой, если отклонение от тренда превышает 20%, умеренной – если оно лежит в пределах от 6 до 20%, низкой – если оно меньше 6%.

## Динамика прямых индикаторов здоровья

Исследование показало, что кризис негативно повлиял на большинство индикаторов здоровья населения Санкт-Петербурга: шесть из них испытали сильное воздействие. На рисунках 1 и 2 они приведены в порядке убывания отклонения от тренда:

- заболеваемость болезнями эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ – отклонение от тренда составило 63% (рост двухлетней средней на 69%);
- заболеваемость болезнями системы кровообращения – отклонение – 35% (рост на 44%);
- заболеваемость болезнями крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм – отклонение – 32% (рост на 39%);
- заболеваемость болезнями органов пищеварения – отклонение – 32% (рост на 36%);
- врожденные аномалии (пороки развития) – отклонение – 30% (рост на 53%);
- заболеваемость болезнями нервной системы – отклонение – 27% (рост на 26%).

Полученные результаты показывают, что ухудшение здоровья жителей Санкт-Петербурга под воздействием кризиса тесно связано с изменением качества питания и условий жизнедеятельности.



Источник рис. 1, 2: данные Росстата ([www.gks.ru/bgd/regl/b17\\_17p/Main.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/b17_17p/Main.htm))

Рис. 1. Заболеваемость жителей Санкт-Петербурга болезнями глаз, органов пищеварения, нервной и эндокринной систем, расстройства питания и нарушения обмена веществ, врожденными аномалиями (чел. на 1000 чел. населения) в 2005–2016 гг.

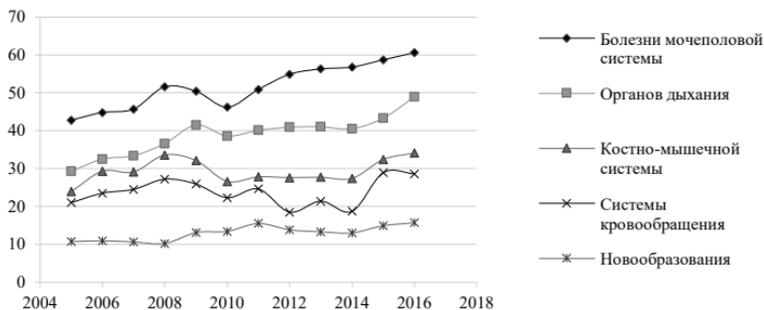


Рис. 2. Заболеваемость жителей Санкт-Петербурга болезнями мочеполовой системы, органов дыхания, костно-мышечной системы, системы кровообращения, новообразованиями (чел. на 1000 чел. населения) в 2005–2016 гг.

Умеренную степень влияния кризиса испытали следующие индикаторы:

- заболеваемость болезнями костно-мышечной и соединительной ткани – отклонение от тренда составило 16% (рост двухлетней средней на 20%);
- смертность от всех болезней – отклонение – 11% (рост на 2,9%);
- заболеваемость болезнями глаз и их придаточного аппарата – отклонение – 10% (рост на 15%);
- травмы, отравления и другие внешние причины – отклонение – 6,9% (рост на 4,7%);
- заболеваемость болезнями органов дыхания – отклонение – 6,5% (рост на 13%);
- младенческая смертность – отклонение – 6,2% (двухлетняя средняя снизилась на 5,6%).

Слабую степень влияния испытали индикаторы общей заболеваемости (2,7%), заболеваемости новообразованиями (5,6%), ожидаемой продолжительности жизни (2,1%).

### Динамика косвенных индикаторов здоровья жителей Санкт-Петербурга

Доказано умеренное негативное влияние кризиса на некоторые ресурсы здравоохранения в Санкт-Петербурге:

- число врачей – отклонение от тренда составило 9,3%, двухлетняя средняя снизилась на 6,5%;

- число больничных коек – отклонение – 3,1%, снижение двухлетней средней – 7,6%.

Негативная тенденция сокращения медицинского персонала усилилась в последующие годы: к первому полугодю 2018 г. численность младшего медицинского персонала сократилась почти вдвое относительно 2013 г., социальных работников – более чем на четверть. Тенденция к сокращению ресурсов здравоохранения будет еще долго оказывать негативное влияние на здоровье населения, ведь по расчетам О. П. Щепина, к 2025 г. в целом по стране объемы амбулаторно-поликлинической помощи мужчинам могут вырасти на 9%, женщинам – на 11%, стационарной помощи – на 11 и 14% соответственно [Щепин, 2014].

Доказано в целом умеренное негативное влияние кризиса на *объемы потребления* ряда базовых товаров:

- сахар – отклонение от тренда составило 6,4% (рост двухлетней средней на 2,8%);
- картофель – отклонение от тренда – 6,3% (рост на 5,6%);
- молоко и молочные продукты – отклонение от тренда – 2,5% (двухлетняя средняя снизилась на 0,8%).

Полученные результаты позволяют предположить, что под воздействием кризиса потребление «нормальных» продуктов опустилось ниже тренда за счет роста потребления инферioresных товаров.

В области *охраны окружающей среды* наибольшее негативное изменение вследствие кризиса претерпел объем улавливания загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных источников (отклонение от тренда – 33%, двухлетняя средняя снизилась на 13%). При этом объем выбросов за 2008–2016 гг. вырос на 38 тыс. т (95%). На наш взгляд, фактор загрязнения воздуха играет важную роль в ухудшении здоровья населения. В частности, доказана прямая связь между объемом загрязняющих выбросов в атмосферу и заболеваемостью новообразованиями [Аистов, Александрова, 2018].

Кризис оказал сильное влияние на показатель объема оборотной и последовательно используемой воды (отклонение от тренда – 23%, двухлетняя средняя снизилась на 21%) и умеренное – на сбор загрязненных вод в поверхностные водные объекты (отклонение от тренда – 14%, двухлетняя средняя

снизилась на 11%). А вот индикаторы использования свежей воды пострадали не так сильно (отклонение от тренда – 1,7%, снижение двухлетней средней – 14%).

В целом самое сильное негативное воздействие кризиса испытали индикаторы охраны окружающей среды. На наш взгляд, это позволяет говорить об особой роли экологических факторов в сфере обеспечения здоровья жителей Санкт-Петербурга (рис. 3).

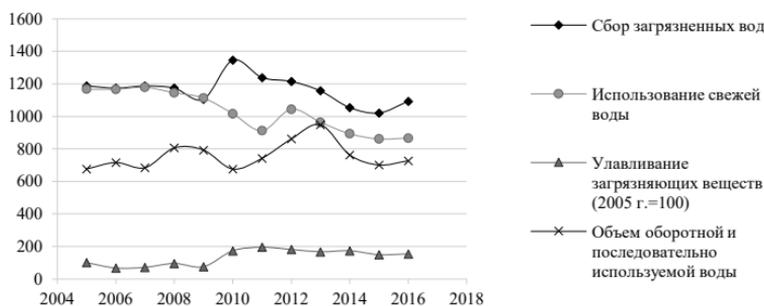


Рис. 3. Сбор загрязненных вод, объем оборотной и последовательно используемой воды (млн м<sup>3</sup>), улавливание загрязняющих атмосферу веществ (2005 г. = 100%) в Санкт-Петербурге в 2005–2016 гг.

### Расчет целевых ориентиров антикризисной социальной политики

Построенные линейные тренды индикаторов здоровья позволяют не только исследовать влияние кризиса на их динамику, но и рассчитать их целевые значения для региональной социальной политики, направленной на восстановление докризисной тенденции. Для этого в формулу тренда достаточно подставить номер года, для которого рассчитываются целевые значения. В качестве горизонта планирования нами принят 2020 г. Если экстраполированное значение оказывалось «лучше» двухлетней средней для 2015–2016 гг., оно может быть принято в качестве целевого ориентира. Если же докризисная тенденция была столь негативной, что экстраполированное значение для 2020 г. оказалось «хуже» докризисного уровня, в качестве ориентира можно принять двухлетнюю среднюю за 2012–2013 гг. В последнем случае достижение целевого

уровня будет означать преодоление докризисной негативной тенденции.

Такие целевые ориентиры по ключевым показателям представлены в таблице.

**Индикаторы здоровья населения Санкт-Петербурга  
и ориентиры социальной политики**

Индикатор	Отклонение от тренда, %	Цель на 2020 г., ‰
Заболеваемость болезнями эндокринной системы	+63	10,2
Заболеваемость болезнями системы кровообращения	+35	20
Заболеваемость болезнями крови	+32	1,8
Заболеваемость болезнями органов пищеварения	+32	19,8
Врожденные аномалии	+30	2,2
Заболеваемость болезнями нервной системы	+27	13,9
Заболеваемость болезнями костно-мышечной ткани	+16	28,7
Смертность от всех болезней	+11	8,45
Заболеваемость болезнями глаза	+10	32,4
Травмы, отравления и другие внешние причины	+6,9	111,1
Заболеваемость болезнями органов дыхания	+6,5	409
Младенческая смертность	+6,2	3,47
Число врачей на 10 тыс.чел.	- 9,3	83,1 чел.
Число больничных коек на 10 тыс.чел.	- 3,1	92 коек
Потребление сахара	+ 6,4	34 кг в год
Потребление картофеля	+ 6,3	72 кг в год
Потребление молочных продуктов	- 2,5	27 кг в год
Улавливание загрязняющих атмосферу веществ	-33	186,5 тыс. т
Объем оборотной и последовательно используемой воды	-23	1044 млн м <sup>3</sup>
Сбор загрязненных вод	-14	1249 млн м <sup>3</sup>

**Источник:** рассчитано автором по данным Росстата ([www.gks.ru/bgd/regl/b17\\_17p/Main.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/b17_17p/Main.htm))

Для определения приоритетных направлений региональной социальной политики в области обеспечения здоровья

населения мы рассчитали *коэффициент целевого роста* как отношение целевого показателя в 2020 г. к его среднему значению за 2015–2016 гг. Чем больше отклонение этого коэффициента от единичного значения, тем больших организационных и финансовых затрат потребует достижение целевого уровня. Пять приоритетных индикаторов здоровья приведены ниже в порядке убывания коэффициента: заболеваемость болезнями эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ – 0,6, заболеваемость болезнями системы кровообращения – 0,69, органов пищеварения – 0,7, смертность от всех болезней – 0,72, заболеваемость болезнями крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм – 0,78.

Как уже отмечалось, среди всех исследуемых показателей наибольшие негативные изменения в период кризиса претерпели индикаторы охраны окружающей среды. Это свидетельствует о значимом вкладе экологических факторов в резкое ухудшение здоровья жителей города. К сходному выводу пришли В. М. Гильмундинов и соавторы, которые отнесли Санкт-Петербург к регионам с наибольшим вкладом экологии в качество здоровья населения. По их расчетам, доля экологических факторов в этом городе равна 13,1%, в то время как в Москве – всего 10,6% [Гильмундинов и др., 2013]. В нашем исследовании коэффициент целевого роста показал наибольшие значения для двух показателей: объема улавливания загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных источников – 1,95; объема оборотной и последовательно используемой воды – 1,46.

Предложенный в работе подход к исследованию факторов здоровья населения может применяться при разработке региональных программ по улучшению здоровья, а также при выявлении ошибок и недочетов в действующих программах развития здравоохранения, разработанных без надлежащей опоры на научные методы. В качестве объекта для критического анализа нами выбрана Государственная программа «Развитие здравоохранения в Санкт-Петербурге» на 2015–2020 гг., принятая в 2014 г.\*

---

\* Постановление Правительства Санкт-Петербурга «О государственной программе «Развитие здравоохранения в Санкт-Петербурге» на 2015–2020 гг.» от 30 июня 2014 года № 553. URL: <https://www.gov.spb.ru/law?d&nd=822403757> (дата обращения: 24.09.2018).

Рассмотрим три целевые установки, указанные в программе:

1. *Увеличить ожидаемую продолжительность жизни до 78 лет.* Для достижения данной цели требовалось увеличить показатель в среднем на 1,5% каждые два года, в то время как за период 2014–2016 гг. индикатор вырос лишь на 0,4%, до 74,9 лет (за тот же период в России он вырос на 1,3%). Несмотря на очевидную неудачу в достижении поставленной цели, установленный в программе целевой уровень нельзя считать завышенным. По нашим расчетам, минимальный ориентир для ожидаемой продолжительности жизни на 2020 г. должен быть равен 79,7 лет.

2. *Снизить смертность от всех болезней до 11,6 чел. на 1000 чел.* В год принятия программы (2014 г.) индикатор уже составлял 11,7 и был близок к целевому значению, что говорит о необоснованном «смягчении» принятого целевого ориентира. По нашим расчетам, целевое значение на 2020 г. должно быть равно 8,45%, что составляет 72% от утвержденного целевого значения (таблица).

3. *Снизить заболеваемость болезнями системы кровообращения до 21,7 чел. на 1000 чел.* Здесь мы также фиксируем необоснованное занижение целевого уровня, поскольку в предшествующие годы показатель уже был «лучше» него: в 2012 г. – 18,6, в 2013 г. – 21,4. По нашим расчетам, целевое значение на 2020 г. должно быть равно 20, что составляет 69% от утвержденного целевого значения (таблица).

В целом, по нашему мнению, эти примеры доказывают слабость научной проработки программы в части расчета целевых индикаторов, что предопределяет возможность неэффективного расходования средств (общий объем финансирования по программе предусмотрен в размере 875 млрд руб.). На наш взгляд, столь затратная и социально значимая программа должна разрабатываться с участием научного сообщества и утверждаться после широких публичных обсуждений.

Предложенный метод расчета целевых ориентиров для приоритетных индикаторов здоровья согласуется с программно-целевым подходом, который призван обеспечить существенную экономию бюджетных средств благодаря целевой направленности расходов и системе научно обоснованных целевых показателей [Аганбегян, 2015].

\*\*\*

Кризис 2014 г. оказал значительное негативное воздействие на здоровье жителей Санкт-Петербурга. Полученные результаты опровергают мнение о том, что тенденция ухудшения здоровья определяется главным образом фактором старения населения. За 2012–2016 гг. доля горожан старше трудоспособного возраста выросла лишь на 1 п.п. (3,8%), а влияние кризиса на этот показатель ничтожно мало. Вместе с тем, выявлено резкое снижение индикаторов охраны окружающей среды и ресурсов здравоохранения, что мы связываем с традицией «остаточного финансирования» социальной сферы в период кризиса.

Кризис оказал негативное влияние на структуру потребления, вызвав сокращение потребления качественных товаров и рост – некачественных и малоценных. Как показывает динамика заболеваемости по ряду алиментарно-зависимых болезней, ухудшение структуры питания горожан стало значимым фактором в ослаблении их здоровья. Это явление требует широких исследований на основе более полной региональной статистики производства и потребления, а также импорта и торговли. Так, за 2012–2016 гг. объем импорта сухого молока и сливок вырос на 91%, пальмового масла – на 34%, в то время как импорт рыбы снизился на 51%, какао-бобов – на 24%. Показано, что программа развития здравоохранения Санкт-Петербурга на 2015–2020 гг. содержит недостаточно научно обоснованные целевые ориентиры, что снижает ее эффективность как инструмента региональной социальной политики. Предложенный метод позволяет рассчитать более адекватные целевые индикаторы для программ восстановительного развития региона.

## Литература

- Аганбегян А.* Тревожный звоночек: в России прекратилось снижение смертности населения // Экономическая политика. 2015. № 2. С. 63–76.
- Аистов А. В., Александрова Е. А.* Здоровье населения и загрязнение окружающей среды: региональные аспекты // Регион: экономика и социология. 2018. № 2. С. 216–240. Doi: 10.15372/REG20180210.
- Бурматова О. Л., Сумская Т. В.* Прогнозирование заболеваемости населения в условиях загрязнения атмосферного воздуха // Регион: экономика и социология. 2017. № 2. С. 287–307. Doi: 10.15372/REG20170214.

Гильмундинов В. М., Казанцева Л. К., Тагаева Т. О., Кугаевская К. С. Влияние загрязнения окружающей среды на здоровье населения // Регион: экономика и социология. 2013. № 1. С. 209–228.

Ильин В., Шабунова В., Белехова Г., Россошанский А. Уровень жизни населения: опыт региональных исследований. Вологда: ИСЭРТ, 2015. 64 с.

Молчанова Е. В., Кручек М. М., Кибисова З. С. Построение рейтинговых оценок субъектов Российской Федерации по блокам социально-экономических показателей // Экономика и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2014. № 3. С. 196–206. Doi:10.15838/esc/2014.3.33.15.

Щепин О. П. Региональные аспекты развития здравоохранения // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2014. № 5. С. 3–7.

Статья поступила 02.10.2018.

## Summary

*Korneychuk B. V., Department of Economics, National Research University Higher School of Economics, St. Petersburg*

### **Influence of the Crisis on Public Health in Saint-Petersburg and Goals of Social Policy**

The influence of the geopolitical and economic crisis of 2014 on the health of the residents of St. Petersburg was studied. According to the accepted hypothesis, the crisis had a negative impact on the health of the townspeople and the conditions for their livelihoods. To test the hypothesis, we examined the dynamics of indicators characterizing the health of the population, as well as the factors that affect it. To analyze pre-crisis trends, a linear trend was constructed for each indicator and extrapolated values for the two following the peak crisis were calculated. The main measure, which characterizes the impact of the crisis on the dynamics of the indicator, was a negative deviation from the trend in these years. More than twenty indicators were analyzed, which showed a negative deviation, a significant negative deviation from the trend of indicators of environmental protection, resource health care, consumption of food products. It is shown that the current healthcare development program of the city contains understated targets and does not take into account environmental factors, which reduces its effectiveness as an instrument of regional social policy. The proposed method makes it possible to calculate scientifically grounded targets for the programs of restorative development of the social sphere in St. Petersburg.

*Geopolitical crisis of 2014; St. Petersburg; public health; environmental protection; social infrastructure; regional policy*

## References

Aganbegyan A. (2015). Trevozhnyy zvonochek: v Rossii prekratilos snizhenie smertnosti naseleniya [The alarm bell: in Russia, the decline in the death rate of the population has ceased]. *Ekonomicheskaya politika [Economic Policy]*. No. 2. Pp. 63–76. (In Russ.).

Aistov A. V., Aleksandrova E. A. (2018). Zdorovye naseleniya i zagryaznenie okruzhayushchey sredy: regionalnye aspekty [Public health and environmental

pollution: regional aspects]. *Region: ekonomika i sociologiya [Region: Economics and Sociology]*. No. 2. Pp. 216–240. (In Russ.). Doi: 10.15372/REG20180210.

Burmatova O. L., Sumsкая T. V. (2017). Prognozirovanie zaboлеваemosti naseleniya v usloviyakh zagryazneniya atmosfernogo vozdukha [Forecasting the incidence of the population in conditions of atmospheric air pollution]. *Region: ekonomika i sotsiologiya [Region: Economics and Sociology]*. No. 2. Pp. 287–307. (In Russ.). Doi: 10.15372/REG20170214.

Gilmundinov V. M., Kazantseva L. K., Tagaeva T. O., Kugaevskaya K. S. (2013). Vliyaniye zagryazneniya okruzhayushchey sredy na zdorovye naseleniya [Influence of environmental pollution on public health]. *Region: ekonomika i sotsiologiya [Region: Economics and Sociology]*. No. 1. Pp. 209–228. (In Russ.).

Ilyin V., Shabunova G., Belekhova G., Rossoshnskiy A. (2015). Uroven zhizni naseleniya: opyt regionalnykh issledovaniy [*Living Standards of the Population: the Experience of Regional Studies*]. Vologda, ISERT, 64 p. (In Russ.).

Molchanova E. V., Kruchek M. M., Kibisova Z. S. (2014). Postroenie reytingovykh otsenok subyektov Rossiyskoy federatsii po blokam socialno-ekonomicheskikh pokazateley [Construction of rating assessments of subjects of the Russian Federation on blocks of socio-economic indicators]. *Ekonomika i sotsialnye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz [Economics and Social Changes: Facts, Trends, Forecast]*. No. 3. Pp. 196–206. (In Russ.). Doi:10.15838/esc/2014.3.33.15.

Shchepin O. P. (2015). Regionalnye aspekty razvitiya zdravookhraneniya [Regional aspects of health development]. *Problemy sotsialnoy gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny [Problems of social hygiene, health and history of medicine]*. No. 5. Pp. 3–7. (In Russ.).

# В мире обратных связей (о Нобелевской премии по экономике 2018 года)

**Ю.П. ВОРОНОВ**, кандидат экономических наук, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирск

В статье приводятся результаты исследований американских экономистов Уильяма Нордхауса и Пола Ромера, за которые они получили Нобелевскую премию по экономике в 2018 г. Определен общий критерий для двух лауреатов, каким руководствовался Нобелевский комитет – введение обратных связей в экономико-математическое моделирование. Их достижения сравниваются с результатами предшественников: К. Эрроу, Р. Солоу, Дж. Шмуклера и других. В моделях У. Нордхауса и П. Ромера выделены по три блока и рассмотрены функции каждого из них, как и те допущения, которые лежат в основе этих моделей.

Автор отмечает, что в России также строятся модели изменений климата, но в них отсутствуют экономические блоки, формируются модели долгосрочного экономического роста с эндогенным научно-техническим прогрессом, но в них не участвуют представители естественных наук. Из опыта лауреатов следует, что этот разрыв необходимо преодолевать. В статье описаны увлечения обоих лауреатов.

*Ключевые слова:* Нобелевская премия по экономике; математические модели; научно-технический прогресс; изменения климата; обратная связь; эндогенный; экзогенный; патентная система; долгосрочный рост

Есть только два варианта получения Нобелевской премии по экономике: за математические и инструментальные методы либо за результаты исследования психологических основ поведения человека в субъектной («поведенческой») экономике. В 2018 г. Нобелевский комитет Шведской королевской академии наук в части поощрения экономистов превзошел самого себя, предложив почти идентичные формулировки для двух лауреатов: У. Нордхауса наградили «за интеграцию изменений климата в долгосрочный (long-run) макроэкономический анализ», П. Ромера – «за интеграцию технических инноваций в долгосрочный макроэкономический анализ». Но что общего между «изменениями климата» и «техническими инновациями»? На первый взгляд – ничего.

У двух лауреатов не было совместных работ, они никогда не работали в одном университете, хотя оба несколько раз объявляли себя «климатическими оптимистами».

Поначалу климат и научно-технический прогресс кажутся искусственно притянутыми друг к другу. Но Нобелевский комитет в объединении двух лауреатов оказался более чем прав: до У. Нордхауса и П. Ромера исследовали только прямые связи – как наука и техника влияют на экономический рост, и как экономика влияет на климат. В работах двух лауреатов к прямым связям добавлены обратные: влияние роста экономики на развитие науки и техники, а также изменений климата на экономическую динамику.

### **Кто они, лауреаты 2018 г.?**

Уильям Нордхаус (William D. Nordhaus) более всего известен как соавтор Пола Самуэльсона по базовому учебнику «Экономика. Вводный курс», выдержавшему уже 20 изданий [Самуэльсон, Нордхаус, 2014], но и его работы по взаимосвязи климата и экономики специалистам хорошо знакомы. Проблемой изменения климата он начал заниматься с 1970-х годов, а в середине 1990-х создал первую в мире экономико-математическую модель, описывающую глобальное взаимодействие между экономикой и климатом, включающую результаты тогдашних исследований в физике и химии.

Уильям Нордхаус родился в 1941 г. Получил степень бакалавра в Йельском университете и доктора философии в Массачусетском технологическом институте. С 1967 г. преподает в Йеле. На 2014 г. был избран президентом Американской экономической ассоциации. Значительно воздействие его работ на практические международные мероприятия, такие как Киотский протокол, Парижское соглашение по климату или решения ООН по этой же проблеме.

Пол Майкл Ромер (Paul Michael Romer) родился в 1955 г. Получил степени бакалавра математики и доктора философии (экономика) в Чикагском университете. Профессор Стэнфордского и Нью-Йоркского университетов, сотрудник Национального бюро экономических исследований, а с 2016 г. – главный экономист Всемирного банка. Правда, в январе 2018 г. П. Ромер проявил жесткую принципиальность. Он упрекнул своих подчиненных в том, что они необоснованно занизили рейтинг Чили по критерию Doing Business. Произошло это по политическим мотивам – президентом в этой стране в 2014 г. была избрана

Мишель Бачелет, от Социалистической партии Чили. Поскольку шефы встали на сторону подчиненных, Пол Ромер решил покинуть свой пост во Всемирном банке.

Оба лауреата ведут исследования во многих областях, но Нобелевский комитет выделил только две из них.

### **Обратная связь от экономики к науке и технике**

Пол Ромер впервые смоделировал, как условия рынка и экономическая политика влияют на появление новых технологий. До этого в экономико-математических моделях знания и новые технологии были экзогенными, сваливались в экономику как мана на небесная неизвестно откуда и увеличивали отдачу на капитал.

В основе модели П. Ромера лежат представления о том, как именно новые технологии увеличивают отдачу инвестиций, но также и о влиянии инвестиций на развитие науки и техники. Научно-технический прогресс, согласно этой модели, является результатом максимизации прибыли предпринимателями (компаниями) и инноваторами (изобретателями), с которыми предприниматели делятся.

Этот принцип – прямой контраст с более ранней концепцией Макса Вебера, согласно которой постоянно идет диалог такого типа: Изобретатель говорит капиталисту: «Я знаю, как сделать твой бизнес лучше», а капиталист в ответ: «Отойди, не мешай деньги зарабатывать». По П. Ромеру, этот диалог превращается в просьбу предпринимателя к изобретателю: «Заработал приличную прибыль, не можешь ли ты сделать мой бизнес еще лучше? Понятно, что не задаром». В жизни бывает по-разному, в каких-то случаях правым оказывается Макс Вебер, в других – Пол Ромер.

Принципиальным в модели является главный мотив предпринимателя. Он стремится раньше других внедрить новую технологию не для прогресса вообще, а исключительно ради собственных конкурентных преимуществ. Но будучи внедренной в одном бизнесе, новая технология начинает проникать в другие бизнесы и отрасли.

До Пола Ромера в экономико-математических моделях, учитывающих научно-технический прогресс, считалось, что технические инновации приходят в экономику извне, как и эффективность труда, которая задавалась как экзогенный фактор. В модели П. Ромера последний показатель зависит от прироста

количества новых технологических идей, который, в свою очередь, обусловлен доходностью инвестиций.

В этой модели экономика (мира или отдельной страны) делится на три сектора (А, Б, И). В секторе А (фондообразующем) создается капитал. Здесь работают фирмы-монополисты, каждая из которых производит только один вид продукции и продает ее в сектор Б (не фондообразующий, работающий в условиях совершенной конкуренции). В секторе И сосредоточены изобретатели (инновационные фирмы), которые выдают научно-технические идеи, делают изобретения, на которые получают патенты от государства. Свою продукцию они продают в сектор А, а полученные доходы расходуют на потребление и сбережения. Затраты на исследовательское и экспериментальное оборудование считаются частью этих расходов.

Эта модель была разработана не «с нуля». Предшественниками Пола Ромера в моделировании долгосрочного роста считаются два нобелевских лауреата по экономике – Роберт Солоу (премия 1987 г. «за фундаментальные исследования в области теории экономического роста») и Кеннет Эрроу (премия 1972 г. «за новаторский вклад в теорию общего экономического равновесия и теорию благосостояния»). Чаще всего цитируют работу П. Ромера «Возрастающая отдача и экономический рост» (1986 г.), в которой есть ссылки на обоих предшественников. Модель эндогенного экономического роста впервые была представлена в статье Эрроу [Arrow, 1962]. Пол Ромер доработал ее спустя 24 года.

Из модели Р. Солоу в модель П. Ромера вошли следующие допущения:

- прямое государственное вмешательство отсутствует;
- доля занятых в экономике в долгосрочной перспективе постоянна;
- при повышении капиталовооруженности труда отдача от капитала снижается [Solow, 1956].

В то же время в базовую модель К. Эрроу П. Ромер внес свои формализующие допущения<sup>1</sup>:

- в модели существует переток навыков и умений, который бесплатен, по крайней мере, внутри фирм, а также в связи

---

<sup>1</sup> Из-за этого модель Ромера иногда называют моделью Эрроу-Ромера.

с текучестью кадров (переходя из одной фирмы в другую, работники переносят с собой накопленные ими знания и опыт);

– прямое государственное вмешательство действительно отсутствует, за исключением финансирования фундаментальной науки, результаты деятельности которой бесплатны и общедоступны (данная корректировка допущения К. Эрроу – самая принципиальная для концепции П. Ромера).

Из этого набора допущений следует несколько выводов, которые из-за недостаточного подтверждения их эмпирическими исследованиями также можно считать допущениями. В частности, чем больше экономика страны, тем больше у нее конкурентных преимуществ в темпах роста ВВП.

Несмотря на заимствованные и собственные упрощения действительности, модель Ромера была избрана корпорацией РЭНД как базовый инструмент прогнозирования долгосрочного развития экономики США сначала в экспериментальном варианте в 2014 г., а затем окончательно – в 2017-м.

Экзогенная переменная у П. Ромера становится эндогенной следующим образом. Сначала он делит капитал и труд по секторам, сумма их и составляет общие капитал и труд. Затем он делает три допущения.

1. Динамика основных фондов инновационного сектора пропорциональна численности работающих в этом секторе. Основные фонды науки и техники оценить сложнее, чем количество занятых. Соотношение труда и капитала в этом секторе не меняется кардинально, поэтому роль численности работающих считается в модели определяющей.

2. Динамика труда (численности работающих) и зависящего от него капитала в инновационном секторе определяет поток инноваций с распределенным лагом.

3. Динамика эффективности производства зависит только от инновационного сектора (то есть только от численности занятых в нем).

С учетом этих трех допущений строятся уравнения, для определения коэффициентов в которых решается обратная задача. Выводы из расчетов по модели нетривиальны, хотя и не противоречат здравому смыслу. В частности, установлена зависимость прироста численности занятых в инновационном секторе от ВВП и инвестиций в реальный сектор экономики. Но только

в долгосрочном периоде, в краткосрочном такой зависимости нет [Ulku, 2004].

В свою очередь численность занятых наукой влияет на динамику ВВП с распределенным лагом. Непосредственное (на следующий год) или с детерминированным лагом (через два или три года) воздействия статистика не подтверждает. Увеличение численности занятых в инновационном секторе оказывает только краткосрочное воздействие на рост ВВП.

И, наконец, с помощью модели показано, что в сфере научно-технического прогресса «чистые» законы спроса и предложения не работают. Здесь правят бал принципы монополистической конкуренции [Romer, 1986], которые действуют не в ценовой области, а в сфере разнообразия производимых товаров и оказываемых услуг.

Результаты исследований Пола Ромера во многих странах послужили основой для разработки нормативных документов, стимулирующих инновации. Его многочисленные последователи вводят в модель и некоторые другие параметры, например, неравенство в доходах [Zamparelli, 2011].

### **Поток патентов как измеритель НТП**

Итак, значимым элементом модели П. Ромера является поток патентов от инновационного сектора (хотя отношение лауреата к патентной системе было не просто отрицательным – он считал ее одним из тормозов научно-технического прогресса). Здесь опять нужно вспомнить его предшественника, К. Эрроу, который еще в 1962 г. выдвинул мысль, что моделирование НТП должно исходить из того, что знание как общественное благо имеет нулевую стоимость и доступно всей экономике. Распространение знаний, в свою очередь, можно описать как процесс диффузии, с помощью перколяционных моделей.

Идею учета уровня знаний и накопленного инновационного опыта с помощью потока патентов задолго до П. Ромера предложил Джейкоб Шмуклер (1917–1967), которого Нобелевская премия обошла, несмотря на то, что он признан теоретиком происхождения инноваций [Schmookler, 1966], благодаря своей концепции спроса на инновации, так называемой «рыночной тяги». У Дж. Шмуклера много последователей, но среди них, к сожалению, нет российских ученых, хотя из его работ можно

было бы извлечь немало полезного, что и сделал нобелевский лауреат П. Ромер.

Развитие данного направления исследований началось с так называемой гипотезы Шмуклера, которую можно выразить следующими двумя тезисами:

- способность порождения инноваций широко распространена и зависит от возможности получения дохода от нее;
- чем обширнее реальный или потенциальный рынок, тем более ориентирована на него инновационная активность – отчасти по той причине, что доходность инноваций увеличивается с ростом размеров рынка, отчасти из-за того, что повышается вероятность встречи инноватора и бизнесмена, имеющего потребность в инновациях, то есть более реальным становится спрос на инновации.

Справедливость гипотезы Шмуклера многократно проверялась, но, как это часто бывает в экономике, однозначно и гарантированно подтверждения добиться не удалось [Abernathy, 1978]. Однако именно благодаря его гипотезе был нащупан баланс между двумя императивами «инновации от знаний» и «инновации от спроса». В пользу первого свидетельствуют те факты, что знания, считавшиеся бесполезными, в итоге оказывались востребованными. В пользу второго – многочисленные примеры открытий и изобретений в рамках масштабных проектов. Случается и то, и другое, и разобраться в этом помогает поток патентов, свидетельств интеллектуальной собственности на инновации.

Сам Шмуклер по кодам выделял 23 отрасли и 443 крупные американские корпорации, в которых генерировалась основная часть изобретений, и строил регрессионные уравнения для периода с 1936 г. по 1950 г., показывающие зависимость темпов роста числа патентов с двухлетним лагом от темпов роста инвестиций в соответствующую отрасль. У него почти всегда получалась линейная регрессия с коэффициентом корреляции вокруг 0,9. Кроме того, он выделял патенты, изобретения по которым использовались только внутри отрасли или отдельной компании, и те, права на которые продавались, и показал, что чем интенсивнее общий поток патентов, тем выше доля патентов, поступающих на рынок.

Чтобы использовать патентную информацию как показатель научно-технического прогресса, требуется выделять из всех патентов те, что связаны с инвестициями в физический капитал.

Есть множество и других проблем. В частности, дороговизна и длительные сроки патентования отсекают немало важных изобретений и открытий (в США, например, патентование занимает в среднем два года, а за поддержание прав на патент нужно ежегодно платить 3000 долл.). К тому же отмечается, что не все изобретения патентоспособны, а из патентоспособных далеко не все патентуются. Нередки и такие случаи, когда патентами защищают изобретения, главная функция которых – подкосить конкурента, а не произвести новую продукцию [Кравцов, 2017].

Несмотря на все недостатки, показатель числа патентов активно используется во многих рейтингах, а также в экономических моделях долгосрочного роста (учитывающих многолетние потоки патентов). Для моделей краткосрочного роста он все-таки не подходит.

Следует отметить, что в работах П. Ромера поток патентов приобрел особую трактовку: он рассматривается уже не как элемент предложения технических новинок, а как показатель того, что некая сфера НТП (страна или отрасль) будут развиваться. Чем больше патентов, тем сильнее эта сфера привлекает новых ученых и инженеров; а это и означает существование спроса на дальнейшие НИОКР. Таким рассуждением отчасти решается дилемма, что определяет инновации: предложение или спрос.

В связи с этим нужно упомянуть еще одного предшественника П. Ромера – Кейта Павитта (Keith Pavitt; 1937–2002). Этот британский экономист, профессор университета Сассекса, разработал классификацию инноваций, привязанную к четырем типам фирм.

1. Преимущественно потребители инноваций (компании традиционного производства в легкой промышленности и сельском хозяйстве), которые редко поставляют на рынок инновации, а чаще используют их внешние источники.

2. Масштабные компании массового производства, которые могут быть как потребителями, так и поставщиками инноваций; к таким относятся производители основных материалов и товаров длительного пользования (металлургия, автомобильная промышленность и прочее).

3. Специализированные поставщики инноваций – малые инновационные фирмы, разрабатывающие новые технологии и виды наукоемкой продукции для продажи их другим компаниям.

4. Базирующиеся на науке компании, которые имеют собственные исследовательские подразделения и одновременно привлекают к своим разработкам университеты и другие организации, а также приобретают патенты (лицензии), промышленные секреты и ноу-хау [Pavitt, 1984].

Как видим, эта таксономия сделана не по отраслевому, а по некоторому комплексному принципу, где присутствуют и отрасль, и размер фирмы, и масштабы производства. Однако предложенные критерии вполне операциональны и могут быть использованы в эмпирических исследованиях.

### **Обратная связь от климата к экономике**

Перейдем к работам другого лауреата. Со времен создания Римского клуба, впервые жестко обозначившего проблему воздействия экономики на климат, исследователи уделяли внимание только этой связи. Считалось даже, что это воздействие – наиболее наглядный пример дефектов рыночной экономики. Достижением У. Нордхауса Нобелевский комитет посчитал формализацию обратной связи – воздействия климата на экономику. В его модели обратная связь – принудительная, она вводится с целью снизить ущерб от изменений климата, вызываемых хозяйственной деятельностью человека.

Модель Нордхауса состоит из трех блоков (модулей).

Модуль циркуляции углерода описывает, как идет кругообращение  $\text{CO}_2$  между основными его резервуарами (атмосфера, биосфера, поверхность и глубины океана), и как глобальная эмиссия  $\text{CO}_2$  влияет на концентрацию его в атмосфере.

Модуль изменений климата описывает динамику глобальной энергии – каким образом концентрация  $\text{CO}_2$  и других парниковых газов влияет на баланс потоков энергии к Земле и от нее. Результат расчетов – глобальная температура на поверхности планеты.

Модуль экономического роста описывает экономику мира с выделением энергии как особого ресурса и той ее части, что получается в результате сжигания топлива. Здесь можно задавать различные варианты экономической политики в отношении изменений климата (налоги, кредиты и прочее), а также влияние их на экономику и эмиссию  $\text{CO}_2$ . Результат расчетов по модулю – динамика ВВП, уровня благосостояния и глобальной

эмиссии  $\text{CO}_2$ , а также динамика ущерба, наносимого экономике изменениями климата.

В начале 1990-х гг. У. Нордхаус по своей модели рассчитал, что оптимальное для экономики мира повышение температуры на Земле к 2100 г. (за 110 лет) должно находиться в диапазоне  $4^\circ\text{C}$ , что предполагало значительное снижение выбросов  $\text{CO}_2$  относительно текущих значений.

Основываясь на выводах У. Нордхауса, 195 стран и международных организаций 12 декабря 2015 г. подписали Парижское соглашение по климату и согласились с тем, что нужно удерживать повышение температуры на уровне существенно менее  $2^\circ\text{C}$ , а желательно – не более  $1,5^\circ\text{C}^2$ , для чего к середине века необходимо полностью прекратить эмиссию  $\text{CO}_2$ . Модель Нордхауса использовалась и для расчетов платы за выбросы углекислого газа по Киотскому протоколу.

Модель Нордхауса существует в двух вариантах. Первый – Dynamic Integrated model of Climate and the Economy (DICE), второй – Regional Integrated model of Climate and the Economy (RICE). Оба они с 1990 г. сильно изменились. Последние расчеты по RICE проведены в 2010 г., по DICE – в 2016-м, уже в пакете имитационного моделирования GAMS.

В DICE мировая экономика рассматривается как единое целое, в RICE она разделена на 12 регионов, каждому из которых можно приписать собственную стратегию. В обеих моделях потребление сейчас сокращается ради увеличения его в будущем. Сам У. Нордхаус считает модель DICE не прогностической, а качественной, позволяющей лишь увидеть риски «глобального потепления» из-за выбросов  $\text{CO}_2$  [Nordhaus, 2004].

По мнению лауреата, загрязнение окружающей среды приводит к необоснованной экономической выгоде, если оно не связано с оплатой социальных издержек, которые общество несет в форме расходов на медицину и прочее. И точно так же, как существует налогообложение доходов, по всему миру должен действовать налог на вредные выбросы. Для дальнейшего понимания связи экономики и климата нужно определить цену единицы загрязнения, например, кубометра выброшенного в атмосферу углекислого газа. Эти принципы и были оформлены Киотским протоколом.

---

<sup>2</sup> К концу 2010-х годов эта цель составляет  $1,5^\circ\text{--}2^\circ\text{C}$ .

Последовавшее за ним Парижское соглашение продемонстрировало, как принято говорить, «отсутствие политической воли». В этом смысле Нобелевская премия У. Нордхауса может расцениваться не только как признание заслуг ученого, но и как способ подтолкнуть страны мира к продолжению работ по сокращению воздействия экономики на природу.

В России разными научными коллективами строятся модели изменений климата, но в них отсутствуют экономические блоки, а следовательно, экономисты остаются в стороне от этих исследований. Не менее активно формируются модели долгосрочного экономического роста с эндогенным научно-техническим прогрессом, но в этих изысканиях не принимают участие представители естественных наук. Опыт лауреатов премии 2018 г. говорит о том, что такие разрывы нужно преодолевать.

Нужно отметить, что когда физики создают модели изменений климата без экономической составляющей, они отслеживают изменяющуюся физическую картину мира. Для экономистов же не принципиально, какой фактор в текущем понимании антропогенных климатических изменений играет главную роль: углекислый газ, метан или озонные дыры в атмосфере. В любом из этих случаев с «антропогенным изменением климата» нужно бороться. И У. Нордхаус может считаться создателем моделей, позволяющих аргументировать цели такой борьбы.

## Отвлечения У. Нордхауса

Каждый настоящий ученый занимается чем-то для души. Так, Уильям Нордхаус, помимо экономических материй (динамика производительности и оплаты труда, динамика цен), изучал политические бизнес-циклы для двухпартийной системы, был автором проекта G-Ecop, в котором предлагалась новая система измерителей для мировой экономики.

Но наибольший разброс мнений он получил по теме «производительность компьютеров». Известны шесть тезисов Нордхауса на этот счет:

- перед Второй мировой войной мир был готов к появлению компьютеров;
- за XX век стоимость вычислений снизилась в два триллиона раз;
- если считать в деньгах, рост получается больше, чем в операциях;
- с 1971 г. этот рост идет без особого изменения архитектуры компьютеров;
- за XX век в расчете на 1 час работы среднего работника объемы расчетов увеличились в  $10^{12}$  раз;
- почему-то благосостояние росло существенно меньшими темпами.

Наибольшие сомнения у многих вызывает последний тезис. Но именно он стимулирует два направления исследований, которые ищут ответы на вопросы: «Почему потребность в вычислениях удовлетворяется такими быстрыми темпами?» и «Чем можно объяснить, что усилия тратятся на то, что напрямую благосостояние не повышает?». А этот вопрос охватывает

более широкий круг проблем, чем скорость компьютерных вычислений: от строительства египетских пирамид до освоения Марса. Зачем-то такие виды деятельности нужны, хотя экономических обоснований им нет.

## Города-хартии Пола Ромера

Некоторые исследователи считают; что увлечение П. Ромера созданием наукоградов связано с его основным профессиональным интересом – эндогенизацией научно-технического прогресса. К тому же в бизнес-школе Штерн Нью-Йоркского университета он отвечает именно за это направление. Однако при присуждении Нобелевской премии его работы в области урбанизации не были учтены.

Пола Ромер выдвинул концепцию города-хартии<sup>3</sup>, который исключен из юрисдикции каких-либо государств и существует сам по себе. Сеть таких городов, по замыслу П. Ромера, составит основу мирового сектора НИОКР. Их будут населять ученые из разных стран, подчиняющиеся законам тех стран, из которых они прибыли (за исключением хозяйственных). Управлять таким городом будет частная компания с участием тех государств, которые решились вложить в такой город земли или капиталом.

П. Ромер считает, что пора внедрять в жизнь принцип: «Наука не имеет границ» и от национальных академгородков переходить к экстерриториальным международным наукополисам. Прототипом подобного города он считает Гонконг, но с оговорками относительно существующей над ним юрисдикции КНР. Ученый даже пытался создать такие города на Мадагаскаре и в Гондурасе. Правда, без особого успеха.

Предшественниками городов-хартий в юридическом плане являются еврорегионы – форма хозяйственного управления трансграничными территориями, когда государства передают права на такое управление специально созданным структурам. Наиболее известен еврорегион «Дунай», которому все государства, расположенные на берегах этой реки, передали права на экологический контроль, регулирование речного трафика и т.д. Россия участвует в 12 подобных еврорегионах.

Пока городов-хартий на Земле нет, но, видимо, их появление не за горами, если уж за их создание взялся нобелевский лауреат. Впрочем, по мнению некоторых исследователей, работа Пола Ромера над концепцией городов-хартий, скорее отдаляла, чем приближала вручение ему Нобелевской премии.

## Литература/References

*Кравцов А. А.* Развитие исследований инновационных процессов на основе патентной статистики: аналитический обзор // Журнал Новой экономической ассоциации. 2017. № 3 (35). С. 144–167. / *Kravcov A. A.* (2017). Razvitie issledovaniy innovatsionnykh processov na osnove patentnoj sttistiki: analiticheskiy obzor. *Jurnal Novoj ekonomicheskoj asociacii*. No. 3. Pp. 144–167. (In Russ.).

*Самуэльсон П., Нордхаус У.* Экономика – Economics, 19-е издание, М.: «Вильямс», 2014. 1360 с. / *Samuelson P., Nordhaus W.* (2014). Economics. Moscow. Vilyams Publ. 1360 p. (In Russ.).

Arrow K. (1962). The Economic Implications of Learning by Doing. *The Review of Economic Studies*. June. Pp. 155–173.

---

<sup>3</sup> Charter city иногда переводят как «чартерный город», но термин «чартер» в русском языке уже занят.

- Solow R. A. (1956). Contribution to the Theory of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics*, February. Pp. 65–94.
- Ulku H. (2004). R&D, Innovation, and Economic Growth: An Empirical Analysis. IMF Working Paper.
- Romer P. M. (1986). Increasing Returns and Long-Run Growth. *The Journal of Political Economy*. October. Pp. 1002–1037.
- Zamparelli L. (2011). Induced Innovation, Endogenous Growth, and Income Distribution: a Model Along Classical Lines. CeLEG Working Paper Series, No. 2.
- Schmookler J. (1966). *Invention and Economic Growth*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Abernathy W. J. (1978). The Productivity Dilemma: Roadblock to Innovation in the Automobile Industry, Baltimore, Johns Hopkins University Press.
- Pavitt K. (1984). Sectoral Patterns of Technical Change: Towards a Taxonomy and a Theory. *Research Policy*. 13: 343–373. Doi:10.1016/0048-7333(84)90018-0
- Nordhaus W. (2004). The Climate Casino: Risk, Uncertainty and Economics for a Warming World.

Статья поступила 17.11.2018.

## Summary

*Voronov Yu.P., Institute of Economics and Industrial Engineering, SB RAS, Novosibirsk*

### **In the World of Feedbacks (About Nobel Prize on Economics 2018)**

The results of American economists William Nordhaus and Pol Romer investigations are described in the article. They have got Nobel prize on economics for them. The general criterion for two winners is defined by which the Nobel Committee was guided really. It is introduction of feedbacks in economic and mathematical modeling. Methods of comparison of Nobel 2018 laureates' achievements with the results of their predecessors (K. Arrow; R. Solow; J. Schmookler and others) are used. The progress made by the laureates themselves is noted. Three blocks in the models of W. Nordhaus and P. Romer are distinguished; and the functions of each of them are considered. The assumptions that underlie the models constructed by them are also considered.

The author notes that climate change models are also being built in Russia; but there are no economic blocks in them; models of long-term economic growth with endogenous scientific and technological progress are formed in Russia also; but representatives of natural Sciences do not participate in them. It follows from the experience of the laureates that this gap should be bridged. The article also describes the hobbies of both winners.

*Nobel prize on economics; mathematical models; scientific and technological progress; climate change; feedback; endogenous; exogenous; patent system; long-run development*

В следующих номерах вы прочтете:

Тема номера: Инновации и реструктуризация

- Структурные деформации как компонент инновационного развития
- Структурно-циклический подход к технологическому обновлению российской экономики
- Инновационная реструктуризация региональной экономики (на примере Ростовской области)

*А также:*

- Государственно-частное партнерство в свете исторической ретроспективы
- Экосистема как новая конфигурация бизнеса в XXI веке
- Оптовый рынок электроэнергии и мощности: возрождение регулирования?
- Будущее российской экономики глазами отцов и детей. Взгляд пятый.
- Региональная инновационная система как инструмент опережающего социально-экономического развития Дальнего Востока России
- Типовые бизнес-стратегии участников финансового рынка в условиях финансово-технологической революции
- Налоговый маневр в нефтяной отрасли: опыт США, Канады и Великобритании

0131-7652. «ЭКО» (Экономика и организация промышленного производства).  
2019. № 1. 1–192

Художник В.П. Мочалов  
Технический редактор Н.Н. Сидорова  
Адрес редакции: 630090 Новосибирск,  
пр. Академика Лаврентьева, 17.  
Тел./факс: (8-383) 330-69-25, тел. 330-69-35;  
E-mail: eco@ieie.nsc.ru

© Редакция журнала «ЭКО», 2019. Выход в свет 31.01.19  
Формат 84x108 1/32. Офсетная печать. Усл. печ. л. 10,08  
Уч.-изд. л. 10,8. Тираж 320. Заказ 325.

ФГУП «Издательство СО РАН»  
630090, г. Новосибирск, Морской проспект, 2