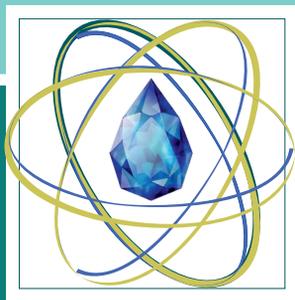


Министерство образования и науки Российской Федерации
Межрегиональная Санкт-Петербурга и Ленинградской области
общественная организация
Вольного экономического общества России
Межрегиональная общественная организация
«Уральское отделение Вольного экономического общества России»
Санкт-Петербургский государственный университет
Уральский государственный экономический университет

НОВАЯ ИНДУСТРИАЛИЗАЦИЯ РОССИИ: СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ПРИОРИТЕТЫ СТРАНЫ И ВОЗМОЖНОСТИ УРАЛА



Екатеринбург
2018

Министерство образования и науки Российской Федерации
Межрегиональная Санкт-Петербурга и Ленинградской области
общественная организация Вольного экономического общества России
Межрегиональная общественная организация
«Уральское отделение Вольного экономического общества России»
Санкт-Петербургский государственный университет
Уральский государственный экономический университет

НОВАЯ ИНДУСТРИАЛИЗАЦИЯ РОССИИ: СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ПРИОРИТЕТЫ СТРАНЫ И ВОЗМОЖНОСТИ УРАЛА

Рекомендовано
Редакционно-издательским советом
Уральского государственного экономического университета

Под научной редакцией
доктора экономических наук С. Д. Бодрунова,
доктора экономических наук Я. П. Силина,
доктора экономических наук В. Т. Рязанова,
доктора географических наук Е. Г. Анимицы

Екатеринбург
Издательство Уральского государственного
экономического университета
2018

УДК 332.14(470).5
ББК 65.9(235).5
Н52

Рецензенты:

доктор экономических наук, профессор,
главный научный сотрудник Института экономики
Уральского отделения Российской академии наук
В. С. Бочко

доктор экономических наук, профессор
Санкт-Петербургского государственного экономического университета,
главный редактор журнала «Проблемы современной экономики»,
генеральный директор ООО НИК «РОСТ»
Н. Ф. Газизуллин

Ответственные за выпуск:

доктор экономических наук, профессор *Е. Б. Дворядкина*
доктор экономических наук, доцент *С. Г. Пьянкова*

Н52 Новая индустриализация России: стратегические приоритеты страны и возможности Урала [Текст] : [монография] / под ред. С. Д. Бодрунова, Я. П. Силина, В. Т. Рязанова, Е. Г. Анимицы ; [отв. за вып. : Е. Б. Дворядкина, С. Г. Пьянкова] ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. гос. экон. ун-т. — Екатеринбург : Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2018. — 317 с.

ISBN 978-5-9656-0272-8

В монографии раскрываются научные представления о сущности неоиндустриальной парадигмы современного развития; обосновывается неоиндустриализация как вторая, цифровая фаза индустриализации; делается акцент на экономическом и социальном значении новой индустриализации для России. Исследуются проблемы новой индустриализации в экономическом пространстве Уральского макрорегиона как специфического государственно-образующего типа региона страны. Особое внимание уделено обоснованию возможности превращения Урала в регион технологического прорыва XXI века.

Для исследователей проблем современной экономики, докторантов, аспирантов, магистрантов, а также студентов бакалавриата, обучающихся по направлению 38.03.01 «Экономика».

УДК 332.14(470).5
ББК 65.9(235).5

ISBN 978-5-9656-0272-8

© Авторы, указанные в оглавлении,
2018
© Уральский государственный
экономический университет, 2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	5
Глава 1. Новая индустриализация и экономическое возрождение России.....	9
1.1. Новая индустриализация: предпосылки и под- ходы к осуществлению (<i>С. Д. Бодрунов</i>).....	11
1.2. Неоиндустриальная парадигма развития: осно- вы и значение (<i>С. С. Губанов</i>)	27
1.3. Экономическая стратегия России: неоиндустри- альный императив (<i>В. Т. Рязанов</i>)	62
1.4. Роль Больших проектов в индустриализации России: вопросы теории и истории (<i>М. А. Ру- мянцев</i>).....	82
1.5. Неоиндустриализация России в контексте цик- лической экономической динамики (<i>С. Ю. Ру- мянцева</i>)	102
1.6. Интеллектуальные ресурсы новой индустриа- лизации (<i>К. Д. Попов</i>)	130
1.7. План ГОЭЛРО: актуальный опыт советской ин- дустриализации (<i>А. С. Козенко</i>).....	148
Глава 2. Уральский вектор в стратегии неоиндустри- ального развития России	163
2.1. Стратегические приоритеты новой индустриа- лизации в пространстве Уральского макрорегио- на (<i>Я. П. Силин, Е. Г. Анимица, Н. В. Нови- кова</i>)	165
2.2. Влияние новой индустриализации на эффек- тивность социально-экономического развития Среднего Урала (<i>И. В. Макарова</i>)	191

2.3. Новая индустриально-технологическая политика: пример металлургического производства (С. В. Орехова, В. Ж. Дубровский)	210
2.4. Кадровое обеспечение новой индустриализации субъекта Российской Федерации: управление системой формирования и реализации компетенций (А. Ю. Коковихин)	233
2.5. Векторы развития уральских городов-заводов в эпоху новой индустриализации (Е. Б. Дворядкина, Е. И. Кайбичева).....	249
2.6. Процессы новой индустриализации в крупнейших городах Урала (Н. Ю. Власова).....	264
2.7. Индустриальное обновление монопрофильных городов Урала (С. Г. Пьянкова).....	277
Библиографический список.....	293
Сведения об авторах	315

ВВЕДЕНИЕ

Поиск новых вариантов стратегического развития России представляет собой ответ на исторический вызов, который брошен ей в начале XXI века.

Вялые темпы экономического роста, высокая степень износа основных фондов, низкая конкурентоспособность отечественной обрабатывающей промышленности, слабодиверсифицированная структура экономики, абсолютное и относительное уменьшение реальных доходов населения, заметное ухудшение положения экономики страны в мирохозяйственном устройстве и другие проблемы красноречиво свидетельствуют, что Россия нуждается в глубоких экономических и институциональных изменениях, в новых идеях, символах своей силы, выражающих ее национальные интересы. В этих условиях будущее российской экономики видится через призму мощного технологического прорыва — через новую индустриализацию.

Вполне современными, актуальными и убедительными стали «заветные мысли» активного поборника индустриализации Д. И. Менделеева, высказанные еще 100 лет назад: «...обширное развитие заводской и фабричной деятельности в России есть <...> единственное верное средство для дальнейшего развития нашего благосостояния, <...> дальнейшая судьба России определяется развитием всех родов промышленности, <...> только с развитием производств — фабричных и заводских — создается тот прочный средний производительный класс, без развития которого невозможно сильное образованное государство»¹.

Вместе с тем следует подчеркнуть, что проблема новой индустриализации — арена активных исследований и дискуссий. Она понимается весьма неоднозначно, мнения ученых расходятся как по возможным направлениям и способам ее проведения, так и в трактовке самого понятия «новая индустриализация». При этом многие отечественные ученые едины

¹ Менделеев Д. И. К познанию России. — М.: Айрис-пресс, 2002. — С. 385, 386, 430.

в том, что на данной стадии развития экономики страны формирование модели новой индустриализации в РФ безальтернативно. У России выбор путей развития невелик — по большому счету или новая индустриализация, или новая шоковая терапия.

Настоящая монография — совместный труд Санкт-петербургских и Екатеринбургских ученых-экономистов, она посвящена пониманию сути новой индустриализации как нового явления в экономической науке, а также раскрытию потенциала Уральского макрорегиона, позволяющего ему принимать решающее участие в переходе к новой индустриальной экономике.

Издание вносит определенный вклад в проблему осмысления необходимости новой индустриализации в России и ее регионах. Авторы возрождают и развивают традиции русской экономической мысли в сфере индустриализации, если понимать традицию как состояние сознания.

В работе не ставились задачи исчерпывающе изложить эволюцию отечественной экономической школы в области неиндустриального развития.

Главная цель настоящего исследования заключается в том, чтобы представить различные воззрения и гипотезы, обеспечивающие формирование в отечественной экономической науке неиндустриальной парадигмы, обосновывающие настоятельную необходимость проведения в России широкомасштабной неиндустриализации как на национальном, так и на региональном уровне.

Тематика разделов довольно широка, поскольку охватывает разнообразные проблемы исследования новой индустриализации. Книга структурирована по двум основным проблемным направлениям.

В первой главе монографии «Новая индустриализация и экономическое возрождение России» сформулированы и содержательно наполнены теоретико-методологические основы неиндустриализации, имеющей исключительно большое значение для будущности нашего государства; доказывается, что если «старая индустриализация» была индустриализацией «моторов и машин», то неиндустриализация опирается на информационные технологии и роботизацию производства, на био- и нанотехнологии; аргументируется мысль, что стратеги-

ческой целью неоиндустриализации является формирование индустриально-технотронного общества; обосновывается тезис, что в индустриализации России особую важность приобретают большие инфраструктурные проекты; раскрываются новые возможности использования циклической экономической динамики в исследовании неоиндустриализации РФ; речь также идет об интеллектуальных ресурсах, необходимых для проведения новой индустриализации, и о плане ГОЭЛРО как первом примере стратегического планирования индустриализации в России.

В XXI веке все более непостоянные макроэкономические факторы и быстро изменяющиеся геополитические, социальные, экономические и иные условия бросают вызовы не только национальным хозяйственным системам, но и региональным, заставляют их пересматривать и адаптировать стратегии развития и роста.

Во второй главе «Уральский вектор в стратегии неоиндустриального развития России» показано, что экономические процессы, происходившие в пространстве Уральского макрорегиона на изломе веков, стали естественным позывом к поиску путей выхода из сложившейся негативной ситуации и переходу на новую траекторию роста; внимание сфокусировано на том, что срединное геоэкономическое положение Урала в пространстве России, его возможности в качестве транзитного региона в основных инфраструктурных (интермодальных) транспортных коридорах «запад — восток» вкупе с экономическим, научно-технологическим, инновационным, ресурсным потенциалом придают ему особый статус, позволяют быть медиатором и одновременно активным субъектом (игроком) в проведении новой индустриализации страны; дано представление о влиянии новой индустриализации на эффективность социально-экономического развития Среднего Урала; сформирован и верифицирован методический инструмент проведения новой индустриально-технологической политики на примере металлургического производства; обоснована системная роль кадрового обеспечения в формировании новой индустриализации в пространстве субъекта РФ; раскрыты векторы стратегического развития уральских городов-заводов, представляющих уникальное российское явление XVIII–XIX веков; показаны процессы трансформации экономики крупнейших городов Урала в связи с пе-

реходом на модель неоиндустриализации; представлены концептуальные установки индустриального обновления монопрофильных городов Уральского региона.

Авторы приглашают заинтересованных коллег к дискуссии по всем поднятым в данной монографии проблемам и выражают готовность к сотрудничеству по рассматриваемым вопросам.

Доктор географических наук, профессор,
заслуженный деятель науки РФ
Е. Г. Анимица

ГЛАВА 1

НОВАЯ ИНДУСТРИАЛИЗАЦИЯ И ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ВОЗРОЖДЕНИЕ РОССИИ

1.1. Новая индустриализация: предпосылки и подходы к осуществлению

Характеристики экономической системы с позиций конкретно-исторического подхода к ее анализу в значительной степени зависят от траектории ее предыдущего развития. Этот тезис в полной мере можно отнести к современной российской экономике, которая во многом не только сложилась под воздействием последнего тридцатилетия реформ, но и наследовала некоторые черты советского народнохозяйственного комплекса. В частности, это касается индустриального развития нынешней России.

XX век был знаменателен для нашей страны бурным индустриальным развитием, существенным толчком для которого послужила предвоенная широкомасштабная индустриализация, в результате которой СССР превратился из аграрной в индустриальную страну. Эту траекторию промышленного роста прервала Великая Отечественная война. Во второй половине XX века Советский Союз стал успешно развивающейся индустриальной державой, опирающейся на растущий промышленный и технологический потенциал, но это развитие было не лишено серьезных проблем.

Уже к 1980-м годам ясно проявилось увеличение нашего технологического отставания от стран — лидеров мировой экономики. Необходимость преодоления этого отставания в промышленно-технологическом развитии была одним из мотивов критики сложившейся тогда плановой экономической системы и требования рыночных реформ. Однако с началом периода рыночных реформ позиция государства в отношении промышленности изменилась с активной на нейтрально-пассивную, причиной чего, по нашему мнению, во многом послужило распространение идей постиндустриализма и рыночного фундаментализма среди представителей правящей элиты.

В результате сам термин «промышленная политика» практически исчез из официального лексикона. Возобладал «либералистский» взгляд на развитие экономики, густо замешанный на идеях идеологов постиндустриализма. Они полагали, что человечество (во всяком случае — лидирующие, так называемые экономически развитые страны) вступило в фазу постиндустриального общества, в структуре экономики которого удельный вес промышленности и, соответственно, занятых в промышленности постоянно сокращается с увеличением соответствующих долей сферы услуг.

Результатом такого «отворота» от промышленности, повлекшего принятие соответствующих решений в сфере государственной экономической политики (вкуче с адекватной новым представлениям о роли промышленности ее приватизацией) и наложившегося на ситуацию разрушения индустриальной кооперации в связи с политическими коллизиями конца 1980-х — начала 1990-х годов (распад СССР, разрыв традиционных хозяйственных связей), стал крупнейший со времен окончания Второй мировой войны промышленный спад в российской экономике (рис. 1).

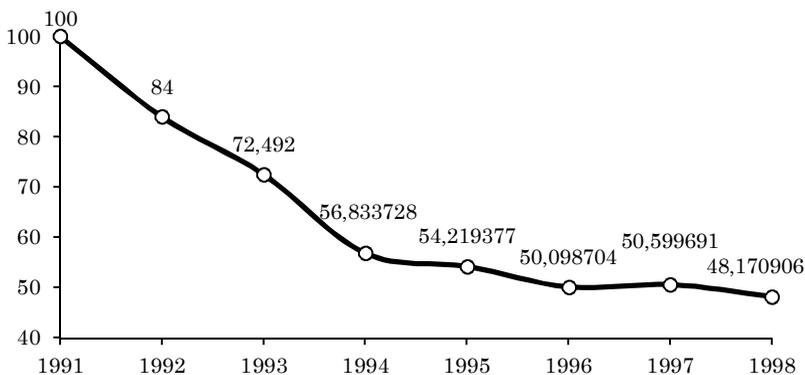


Рис. 1. Базовый индекс промышленного производства в России, % (1991 г. — 100 %)¹

¹ Промышленное производство. — URL : http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/industrial.

Если принять 1991 г. за базовый, то кумулятивный индекс промышленного производства по итогам 1998 г. составил 48,2 %, т. е. совокупное промышленное производство в стране сократилось более чем в два раза. Другими словами, российская экономика пережила масштабную деиндустриализацию. Причинами ее, по нашему мнению, были упомянутый выше «отворот» государства от промышленности, ликвидация промышленной политики как направления государственного регулирования экономики, а также шоковая (несмотря на попытки использования градуалистического подхода в некоторых областях государственной политики, в сфере промышленности были осуществлены шоковые преобразования) экономическая политика.

Авторами реформ, которые оказались в плену постиндустриальных догм, совершенно не была понята и учтена важнейшая особенность индустриальной системы — ее инерционность, предполагающая получение позитивного эффекта лишь по прошествии некоторого — порой достаточно длительного — времени с момента начала воздействия на нее. Предприятиям промышленности не дали времени и не создали условий для адаптации к разрыву межреспубликанских хозяйственных связей и к новой, рыночной модели российской экономики.

Еще раз следует подчеркнуть, что теоретические обоснования для такого пренебрежения национальной промышленностью строились при этом на либералистских представлениях о сокращении роли государства в экономике (пресловутая концепция государства — «ночного сторожа»), а также на рассуждениях о наступлении «постиндустриального этапа» в развитии мировой экономики, поскольку с позиций постиндустриализма промышленность признавалась «непрогрессивным» и неперспективным элементом национальной экономики, не заслуживающим существенной государственной поддержки. Поддержка национальной промышленности рассматривалась как неэффективное расходование ограниченных национальных ресурсов.

С позиций настоящего времени ошибочность этих взглядов представляется достаточно очевидной, но в 1990-е годы тон в дискуссиях об экономической политике России задавали экономисты либерального направления, на основе чего строилась и реальная политика государства (по факту, к сожалению, во

многим продолжающаяся до сих пор). В результате этого в России началась интенсивная деиндустриализация экономики.

Причем негативный эффект от нее не сводится лишь к уменьшению объемов промышленного производства — как абсолютному, так и относительному, в форме уменьшения доли промышленности в ВВП (ВВП). Было множество и других, косвенных, но не менее значимых негативных эффектов. Произошли также технологическая деградация производства, примитивизация выпускаемой продукции, деквалификация рабочей силы, разрушение конструкторских школ и др.

Не проводя подробного анализа имеющихся статистических материалов, отметим, что из-за существенного сокращения отечественного производства доля импорта, например, в станкостроении и легкой промышленности сегодня превышает 90 %, в тяжелом машиностроении, радиоэлектронике, медицинском оборудовании — 80 %. В некоторых других секторах, например пищевой или горнодобывающей промышленности, связи, ситуация представляется более сбалансированной. Но это лишь кажущееся благополучие.

Дело в том, что практически все сектора российской экономики критически зависимы от иностранных технологий, реализуемых ввозимым из-за рубежа оборудованием. Так, если в 2000 г. машин, оборудования, транспортных средств Россия импортировала на 10 млрд дол., то спустя 14 лет — уже на 150 млрд дол., т. е. наблюдается рост в 15 раз (более поздние данные мы намеренно не приводим, так как после объявления антироссийских санкций США и группой стран — их сателлитов структура внешней торговли России трансформировалась).

Сегодня РФ крайне зависима от импорта промышленного оборудования. С чем это связано? Очевидно, с существенным снижением объемов производства собственного оборудования. На рис. 2 представлена динамика выпуска отечественных металлорежущих и деревообрабатывающих станков, кузнечно-прессового оборудования. Из этого рисунка видно, что в постсоветский период падение производства данной продукции было драматическим.

Нынешнее критическое состояние российской экономики является следствием длительно развивавшихся процессов ее

глубокой деиндустриализации¹. Это объективно повышает роль промышленной политики в современной экономической системе, делает ее одним из основных инструментов разрешения накопившихся проблем и противоречий не только экономической, но и социальной сферы, так как развитие промышленности сопряжено с ростом и улучшением структуры занятости, развитием среды жизнедеятельности человека, улучшением качества человеческого капитала и др.

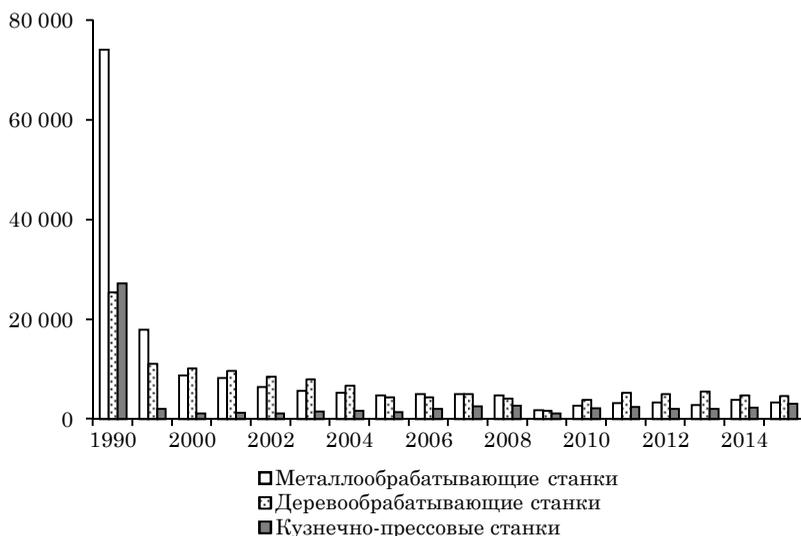


Рис. 2. Динамика выпуска некоторых видов станков в России², шт.

Геополитические и геоэкономические вызовы, с которыми сталкивается российская экономика и общество в последние годы, существенно обострили те противоречия, которые были заложены в предшествующие десятилетия экономической эволю-

¹ См., например: *Бодрунов С. Д., Гринберг Р. С., Сорокин Д. Е.* Реиндустриализация российской экономики: императивы, потенциал, риски // Экономическое возрождение России. — 2013. — № 1(35); *Попов А. И.* Создание новой модели развития: модернизация и условия перехода к инновационной экономике // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. — 2012. — № 4.

² *Промышленное производство.* — URL : http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/industrial.

ции. При этом данные противоречия, по нашему мнению, достигли уровня угрозы национальной безопасности¹. В результате сегодня стоит задача поиска новой модели экономического роста, базирующейся на более полном использовании собственных возможностей и ресурсов, а также на проведении политики ускоренного индустриального развития, которую мы называем политикой реиндустриализации.

По своему потенциалу Россия — одна из богатейших ресурсами стран мира. В РФ живет всего 2,4 % населения нашей планеты, а ее территория составляет 10 % площади Земли. При этом здесь сосредоточено 45 % мирового запаса природного газа, 13 % нефти, 23 % угля. На одного жителя России приходится 0,9 га пахотной земли — на 80 % больше, чем в Финляндии, на 30 % больше, чем в США. В то же время, согласно имеющимся оценкам², российские ресурсы реализуются в национальной экономике со следующей степенью эффективности: природные — на 25 %, людские — на 15 %, финансовые — на 10 %, интеллектуальные — на 3,3 %.

Уровень освоения ресурсного потенциала страны в целом оценивается в 18 %. Для сравнения, в США этот уровень составляет 76 %, в ЕС — 78 %, в Японии — 88 %. Таким образом, несмотря на то, что Россия имеет в своем распоряжении огромные объемы ресурсов, существующая экономическая система, делая ставку лишь на экспорт природных ресурсов, не позволяет ни организовать их эффективное применение, ни использовать экспортные доходы для технологической модернизации и структурного обновления экономики. Конечно, эта ситуация требует изменения.

Данная ситуация тем более важна в свете грядущего перехода мировой экономики на новый технологический уклад, влекущий принципиальные изменения в общественном устройстве, которые мы связываем с переходом к новому индустри-

¹ *Bodrunov S., Plotnikov V., Vertakova Y. Technological Development as a Factor of Ensuring the National Security // Vision 2020: Sustainable Economic Development, Innovation Management, and Global Growth : Proceedings of the 30th International Business Information Management Association Conference (November 8–9, 2017). — Madrid, 2017.*

² *Блинов А. О. Инновационно-технологическая модернизация российской промышленности — основа безопасности государства // Экономика устойчивого развития. — 2013. — № 13.*

альному обществу второго поколения¹. Экономические лидеры будущего — лидеры технологические, и отставание в создании необходимых условий для мощного технологического рывка повлечет отставание в экономическом развитии от более продвинутых стран, сваливание России во второй-третий, «периферийный» эшелон стран, уделом которых в рамках разделения мировых экономических компетенций станет «обслуживание» экономик-лидеров со всеми вытекающими последствиями.

В отсутствие современных технологий, доведенных до стадии практического внедрения, воплощения в конкретных образцах оборудования, станков, иной техники, говорить о качественном скачке в развитии, особенно развитии инновационном, об экономическом росте (а именно эти задачи выдвигаются в качестве приоритетных политическим руководством страны и признаются таковыми экспертным сообществом) не представляется возможным. Проблемы, с которыми мы сталкиваемся сегодня, во многом закономерны и обусловлены ранее принятыми на государственном уровне решениями, выстроенными на основе неадекватной российским реалиям системы либеральных экономических взглядов и ценностей.

Для перехода к реиндустриализации (или новой индустриализации, эти понятия в данном контексте мы считаем возможным использовать как синонимичные), необходимо разобраться с предпосылками деиндустриализации, происшедшей в России, чтобы обратить особое внимание на их устранение и пресечение.

Во-первых, процессы деиндустриализации, в том числе в средне- и высокотехнологичных отраслях, были тесно связаны с особенностями рыночной трансформации в нашей стране. Перекосы, допущенные в ходе приватизации и при выборе модели макроэкономической политики, создали относительно более благоприятные условия для функционирования топливно-сырьевого сектора, финансового рынка, торгово-посреднической деятельности и некоторых других секторов сферы услуг.

Обрабатывающая промышленность, для которой в целом в СССР было свойственно некоторое отставание от стандартов

¹ Бодрунов С. Д. Грядущее. Новое индустриальное общество: перезагрузка : монография. — 2-е изд., испр. и доп. — СПб. : ИНИР им. С. Ю. Витте, 2016.

мирового рынка, оказалась при проведении реформ в ситуации инвестиционного голода, не имела источников модернизации для повышения своей конкурентоспособности. Эта проблема так и осталась нерешенной, ибо не принадлежала к числу приоритетов реализовывавшейся политики. Проблема заключалась не столько в том, что не удалось обновить технологии за счет инвестиций из-за рубежа, сколько в том, что были совершенно не использованы и поэтому деградировали внутренние источники технологического обновления.

Были резко сокращены затраты государства на НИОКР, а для нарождавшегося бизнеса была сформирована среда, где он не только не стал источником финансирования НИОКР, но и ликвидировал более 80 % внутрифирменных научно-исследовательских и опытно-конструкторских организаций. Главная причина этого — политика рыночного фундаментализма, проводившаяся в нашей стране.

Сегодня для преодоления данного перекоса созданы институциональные предпосылки, промышленная политика специфицирована на законодательном уровне, принимаются меры по ее активной реализации. В частности, создан Фонд развития промышленности на федеральном уровне, призванный за счет государственного софинансирования поддерживать инициацию, запуск новых и модернизацию существующих промышленных производств. Объем фонда (на конец 2017 г.) составляет 87,7 млрд р., из которых 55,1 млрд р. уже выделены компаниям на реализацию различных индустриальных проектов, 10,9 — зарезервированы под одобренные, но еще не инициированные проекты, а 21,7 млрд р. пока еще не распределены, эти средства зарезервированы под новые проекты, отбор которых продолжается.

Всего за счет средств фонда поддержаны 224 проекта, при этом помимо 55,1 млрд р. государственного софинансирования предусмотрено привлечение для их реализации 118,1 млрд р. из иных, частных источников. В результате, как предполагается, будет создано 18 478 рабочих мест, объем выручки новых производств составит 1 299,8 млрд р., а дополнительные налоговые поступления — 114,4 млрд р. Показатели достаточно оптимистичные, но насколько они значимы для российской экономики?

Приведем два показателя из федерального закона о бюджете на 2017 г. Общий объем расходов федерального бюджета запланирован в сумме 16 728,4 млрд р., а нормативная величина Резервного фонда — в сумме 6 455,7 млрд р. Несложные подсчеты позволяют установить, что объем средств, распределяемых через Фонд развития промышленности, составляет примерно 0,3 % от расходов федерального бюджета и 0,85 % от объема Резервного фонда. Это — в сравнении — мизерная величина.

Как при этом используются средства Резервного фонда? Обратимся к официальным данным, размещенным на интернет-сайте Минфина России, отражающим финансовые показатели эффективности вложений средств этого фонда за 2016 г. — последний, по которому доступна статистика¹:

1) «совокупная доходность размещения средств Резервного фонда на счетах в иностранной валюте в Банке России за 2016 г. составила: доходность, выраженная в корзине разрешенных иностранных валют — 0,64 % годовых (с момента создания фонда — 1,49 % годовых в корзине валют, 14,81 % годовых в рублях);

2) доходность размещения средств Резервного фонда на отдельных счетах в иностранной валюте в Банке России за 2016 г. составила (в валюте счета):

□ на счете в долларах США — 0,84 % годовых (1,05 % годовых с момента создания фонда);

□ на счете в евро — 0,05 % годовых (1,53 % годовых с момента создания фонда);

□ на счете в фунтах стерлингов — 2,42 % годовых (3,26 % годовых с момента создания фонда)».

Отметим, что средства Фонда развития промышленности передаются предприятиям, реализующим инвестиционные индустриальные проекты не безвозмездно, а в форме займа под 5 % годовых. При этом, как указывалось, эти вложения, являющиеся возвратными, не только приносят финансовый процентный доход, но и приводят к оживлению в экономике, способствуют решению социальных проблем, в частности в сфере занятости, а также обладают положительным мультипликаци-

¹ *Документы* // Минфин России. — URL: https://www.minfin.ru/ru/document/?id_4=117634.

онным эффектом, проявляющимся в росте налоговых поступлений, величина которых более чем в два раза превышает сумму первоначальных вложений государства.

Таким образом, направление государственных финансовых ресурсов на стимулирование развития промышленности обладает значительным как финансовым, так и социально-экономическим эффектом. В связи с этим, по нашему мнению, деятельность Фонда развития промышленности требует дальнейшего расширения, например, через субсидирование из федеральных средств аналогичных региональных фондов, создание его отраслевых и территориальных подразделений, расширение перечня поддерживаемых проектов, увеличение величины самого фонда и т. д.

Во-вторых, рассматривая блок проблем, связанных с преодолением деиндустриализации, принято апеллировать к необходимости создания в российской экономике конкурентной среды. Это общее место во многих дискуссиях по данному вопросу. Но что понимается под конкурентной средой в таком контексте? Анализ мнений различных специалистов и личный опыт участия авторов в подобных дискуссиях, в том числе на правительственном и законодательном уровне, показывает, что слова «конкуренция», «конкурентная среда» и т. п. зачастую являются своеобразными мантрами, не несущими никакой смысловой нагрузки.

К сожалению, в отмеченных дискуссиях преобладает понимание «конкурентной среды» на уровне базового учебника экономической теории, где одним из главных признаков идеальной (т. е. не существующей в реальности, а созданной как существенно упрощенная — для лучшего понимания студентами, которые только начинают постигать экономическую науку, — иллюстрация теоретических рассуждений) конкурентной среды выступает большое число мелких фирм, однородность продукта, одинаковость потребностей, полное отсутствие трансакционных издержек и т. д. (мы не будем здесь перечислять свойства модели абстрактного рынка, для этого есть общедоступная учебная литература).

Но именно такими, весьма далекими от реальности представлениями руководствовались российские «приватизаторы» и реформаторы в своем стремлении раздробить крупные предприятия и выстроить новую систему государственного регули-

рования экономики. И это кардинальная ошибка, поскольку идеальная модель в современных условиях является в принципе нереализуемой. Она не может быть осуществлена ни в одной стране именно потому, что строится на значительном количестве упрощенных допущений.

Безусловно, конкуренция необходима для рыночной экономики, мы с этим тезисом вовсе не спорим. Но какая конкуренция? Что под ней должно пониматься? Следует учитывать, что структура, хозяйственная организация, состав активов бывших советских предприятий существенно отличались от аналогичных параметров западных компаний, а в условиях еще и разрыва хозяйственных связей попытки разбить цельные производственные комплексы вели не к росту конкуренции, а к успешному «утоплению» совершенно не готовых «плавать» в такой среде «осколков» крупных предприятий. Результатом стали деиндустриализация и общее падение уровня благосостояния, «проедание» национального богатства, снижение уровня жизни населения и частичная утрата экономического суверенитета.

С позиций нашего анализа важно отметить, что вследствие такого рода структурных реформ была отделена от промышленных предприятий отраслевая, заводская наука. Потеряв связь с производством, исследовательские, конструкторские, технологические подразделения массово банкротились и перепрофилировались. В результате технологический уровень производства существенно снизился. Дробление крупных предприятий, представляющих собой единые технологические комплексы, не привело к созданию конкурентной среды, а лишь дезорганизовало промышленность и способствовало ускоренной деиндустриализации.

Какой вывод можно сделать из описанного заблуждения? Необходимо пересмотреть в экономической политике и практике подходы к пониманию конкуренции и конкурентной среды. Дело в том, что многие виды экономической деятельности являются монопольными по естественным причинам. Конечно, контролировать и регулировать деятельность естественных монополистов надо, и это предусмотрено отечественным законодательством. Но искусственно ликвидировать их, пытаться их разделить на якобы конкурирующие малые фирмы с экономических позиций — губительно.

Также надо учесть тот факт, что реальные рынки несовершенны и выстраивать механизмы управления ими нужно не с позиций следования положениям догматично понимаемой теории, а с позиций реальной эффективности, которая оценивается ростом доходов населения и бюджетной системы, активизацией предпринимательской активности, технологическими достижениями, ростом социальных показателей и т. д.

Наконец, при оценке конкурентной ситуации на рынках надо учитывать такой важный параметр, как территориальные границы рынка. В упрощенно понимаемой теории, постулаты которой почерпнуты из базового учебника экономики, данная категория вообще не рассматривается. Но в реальности сложно себе представить, например, человека, который ездит в соседний город на обед, поскольку там он стоит дешевле. Рынки всегда локализованы. Но степень этой локализации может быть различной. В эпоху глобализации многие рынки стали глобальными, в том числе, такие ключевые для России рынки, как рынки природного газа и нефти. То же самое можно сказать о глобализации в черной металлургии, авиа- и автомобилестроении и т. д. В связи с этим, рассуждая о конкурентной среде, следует учитывать глобальный контекст. И тогда меры конкурентной политики в ряде случаев могут изменяться на противоположные, с ориентацией на «выращивание» при поддержке государства «национальных чемпионов» и глобальных игроков.

В-третьих, одной из причин деиндустриализации, по нашему мнению, можно считать «голландскую болезнь». Образовавшийся в 2000-х годах приток в страну финансовых ресурсов благодаря растущей конъюнктуре на мировом рынке углеводородов не привел к исправлению катастрофической ситуации, сложившейся в промышленности в результате реформ 1990-х годов.

Избыточная ликвидность не направлялась на расширение предложения конкурентоспособных товаров и услуг через проведение модернизации экономики и обновление основного капитала в промышленности, а либо стерилизовалась в различных фондах, либо служила росту внутреннего спроса, который в силу постоянного ослабления позиций национальных промышленных производителей удовлетворялся в основном за счет импорта и лишь в небольшой мере стимулировал рост внутреннего производства.

Почему так произошло? Здесь имели место ошибки, связанные как со следованием упрощенно понимаемым абстрактно-теоретическим концепциям экономической науки, так и с невыстроенностью институциональной системы, стимулирующей переток ликвидности в индустриальный сектор, превращение этой ликвидности в промышленный капитал, регулирование импорта и структуры потребления. Механизмы рыночного саморегулирования, как выяснилось, здесь не срабатывают. Это означает, что более активную роль в данных вопросах должно сыграть государство.

При этом мы вовсе не призываем к тому, чтобы государство, как это было в советское время, вновь стало активным субъектом экономических отношений, через Госплан и Госнаб регулируя не только производство и сбыт, но и потребление, и производственную кооперацию, и даже план развития предприятий. Задача государства в другом — выстраивать такую систему институтов, которая стимулирует развитие экономики в желательном направлении, при этом желательность в данном случае определяется универсальным критерием — ростом благосостояния населения.

В-четвертых, можно отметить существенное отставание российских промышленных предприятий в применении современных методов управления, организации производства, в технологическом его уровне. Каковы причины этого явления? Одна из важнейших — низкий уровень рентабельности обрабатывающей промышленности, более низкий, чем в ряде других секторов экономики (табл. 1). А это препятствует инвестициям в любые инновационные проекты, как в области новых технологий, в том числе промышленных, так и в сфере менеджмента.

Причины низкой рентабельности лежат, по нашему мнению, главным образом в сфере государственной кредитно-налоговой политики, а не на уровне предприятий. Проблема доступа к «длинным» и «дешевым» деньгам в России так и остается нерешенной. Определенная подвижка в этом направлении связана с деятельностью Фонда развития промышленности, на что мы указывали выше (фонд предоставляет займы на условиях частного софинансирования под 5 % годовых и, к сожалению, распоряжается пока что незначительными — в масштабах инвестиционной потребности российской промышленности — ресурсами).

Таблица 1

**Рентабельность некоторых видов
экономической деятельности, %**

Показатель	2014		2015		2016	
	Рентабельность проданных товаров, продукции (работ, услуг), %	Рентабельность активов, %	Рентабельность проданных товаров, продукции (работ, услуг), %	Рентабельность активов, %	Рентабельность проданных товаров, продукции (работ, услуг), %	Рентабельность активов, %
Всего, в том числе	8,6	3,9	9,3	5,0	8,1	6,4
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	18,4	5,7	21,3	7,4	16,8	6,8
Добыча полезных ископаемых:	22,2	14,6	26,8	12,7	27,2	10,0
добыча топливно-энергетических полезных ископаемых	20,7	15,6	24,4	13,2	23,8	8,1
Обрабатывающие производства:	10,7	2,3	12,4	4,7	10,5	6,6
производство машин и оборудования	6,8	1,3	8,2	2,3	7,4	5,2
производство электрооборудования, электронного и оптического оборудова- ния	10,2	5,1	11,9	7,0	11,6	6,2
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	8,9	1,2	9,7	1,5	12,6	5,5

Примечание. Таблица построена по данным Федеральной налоговой службы России. — URL : <https://www.nalog.ru>.

Если же говорить о коммерческом кредитовании, то процентные ставки по кредитам (табл. 2), даже после их понижения в 2017 г., превышают рентабельность почти всех отраслей обрабатывающей промышленности, что ведет к ее финансовому удушению и прямо «работает» на деиндустриализацию.

В-пятых, требуют пересмотра взгляды на роль в экономике государственных предприятий. В рамках традиционных либералистических концепций расширение государственного сектора экономики рассматривается как негативный процесс. Существует и активно пропагандируется миф о том, что государство — неэффективный хозяйственник. При этом убеди-

тельных доказательств того, что госпредприятия всегда менее эффективны, чем предприятия частные, нет. Данное суждение воспринимается как аксиома. С этим категорически нельзя согласиться.

Таблица 2

**Средневзвешенные процентные ставки по кредитам,
предоставленным кредитными организациями
нефинансовым организациям в рублях (2017 г.), % годовых**

Месяц	Всего		В том числе, субъектам малого и среднего предпринимательства	
	до 1 года	свыше 1 года	до 1 года	свыше 1 года
Январь	11,61	12,46	14,43	13,62
Февраль	11,48	11,67	13,73	13,31
Март	11,41	11,45	13,84	12,85
Апрель	11,02	11,31	13,59	13,07
Май	10,72	10,99	13,62	12,77
Июнь	10,68	10,36	13,39	12,39
Июль	10,44	9,98	13,30	12,44
Август	10,41	10,42	13,28	12,21
Сентябрь	10,03	10,20	13,15	11,54
Октябрь	9,82	9,82	13,06	11,47
Ноябрь	9,67	9,74	12,63	11,04
Декабрь	9,43	9,41	12,17	10,84

Примечание. Таблица построена по официальным данным Центрального банка Российской Федерации. — URL : <http://www.cbr.ru>.

Само расширение участия государства в собственности хозяйствующих субъектов не является особой проблемой. И это хорошо известно из тех же учебников экономической теории, но не базовых, а рассчитанных на более квалифицированного читателя. Теорема Коуза и теория прав собственности Оноре — Алчиана убедительно показывают, что распределение титулов собственности при развитой системе институтов не оказывает решающего влияния на эффективность ее использования. Значит, необходимо не пытаться перераспределять собственность, например, через приватизацию или недопущение государства в промышленность, а выстраивать действенную систему государственного регулирования ее оборота.

Главная проблема сегодня состоит в том, что, к сожалению, создание крупных государственных концернов и под-

держка государством крупных предприятий хотя и затронули частично высокотехнологичные сектора (главным образом, в оборонной промышленности, где были сформированы Ростех, Объединенная авиационная корпорация, Объединенная судостроительная корпорация и др.), не привели к созданию эффективных механизмов стимулирования технологического обновления в обрабатывающей промышленности.

Эта проблема связана не только с недостаточным развитием конкурентной среды (слабую состоятельность этого довода мы уже отмечали), но и прежде всего с размытостью стратегии государства в области промышленной политики (что касается как выдвижения целей такой политики, так и определения средств их достижения), в том числе, с ограниченностью инструментария промышленной политики, его недостаточной гибкостью. Данные препятствия необходимо преодолевать в приоритетном порядке, наращивая объемы ресурсов, которыми распоряжаются субъекты промышленной политики.

Решение перечисленных задач на базе предложенных подходов и учет уроков российских реформ, по нашему мнению, позволят не на словах, а на деле перейти от деиндустриализации к новой индустриализации (реиндустриализации). При этом главной целью реиндустриализации должно стать восстановление роли и места промышленности в экономике страны в качестве ее базовой компоненты, причем на основе нового, передового технологического уклада путем решения комплекса тесно увязанных между собой экономических, организационных и иных задач в рамках модернизации России.

1.2. Неоиндустриальная парадигма развития: основы и значение

Теория неоиндустриализации вышла на передний край текущего научного дискурса, посвященного прояснению контуров наступающей новой эры. Какой будет новая эра — индустриальной или «постиндустриальной»? Каким образом она изменит общество, условия труда и жизни миллионов людей? Насколько ее теоретическое видение совпадает с футуристическими пророчествами? Мыслима ли цифровая экономика без цифровой индустриализации? Произойдет ли вытеснение реального виртуальным?

Как и должно быть, определение перспективы социально-экономического развития сопряжено со множеством вопросов, начиная с доктринальных и кончая инструментальными. Мы ограничимся кратким введением в дебатруемую ныне неоиндустриальную проблематику, делая акцент прежде всего на основах и социальном значении новой индустриализации — наукоемкой, цифровой и технотронной, а также ее актуальности для России.

Эволюция воззрений: реиндустриализация России или неоиндустриализация?

Неоиндустриальная парадигма современного развития основана на классической парадигме способа производства. Будучи ее конкретно-историческим выражением, она характеризует неоиндустриальный способ производства со стороны как производительных сил, так и производственных отношений, вследствие чего включает и теоретические, и системные основы. Важнейшие из них устанавливались при анализе хозяйственной практики и обобщались со второй половины 1980-х годов. Благодаря именно научному пониманию объективных закономерностей и тенденций социально-экономического прогресса

в программе «Новый курс России», опубликованной в 1992 г. в качестве стратегической альтернативы разрушительным и разорительным шокowym реформам, отечественная гуманитарная наука впервые сформулировала *задачу реиндустриализации* народного хозяйства¹.

Объективная необходимость реиндустриализации, мыслимой в форме высокотехнологичной модернизации и структурной диверсификации нашей экономики, отчетливо виделась уже четверть столетия назад. В то время, заметим, системный кризис в стране еще не вылился ни в масштабную деиндустриализацию, парализующую внутреннее производство машинных средств производства и создание высокопроизводительных рабочих мест, ни в экспортно-сырьевую модель, свойственную для тех стран, которые служат сырьевым придатком транснациональных корпораций промышленно развитых держав. Стало быть, увязка магистрали прогресса с реиндустриализацией с самого начала обосновывалась фундаментальными воспроизводственными факторами — без каких-либо отсылок к конъюнктурным, внешним или привходящим.

Применительно к нашей стране главным фактором выступало неудовлетворительное состояние производительных сил: низкое их техническое строение, их неадекватный эпохе масштаб автоматизации и роботизации, их социально-экономическая неэффективность. По каждому из ключевых параметров отечественная индустриальная база общественного воспроизводства демонстрировала явную отсталость, следствием которой было общее отставание страны по производительности труда, научно-техническому потенциалу, социальным стандартам и уровню жизни населения. К тому же отсталость имела тенденцию к нарастанию, т. е. репродуцировала саму себя, превратившись в системную.

Соответственно, реиндустриализация представлялась прежде всего способом преодоления системной отсталости нашей страны, а потому рассматривалась преимущественно не столько в технических, сколько в основополагающих системных аспектах. Тот же примат системного подхода сохранился, заме-

¹ См.: Губанов С. С. Новый курс России // Советская Россия. — 1992. — 19 нояб.; *Новый курс России* / под ред. С. С. Губанова. — М. : Палей, 1993.

тим, и в неоиндустриальной парадигме, которая выросла из первоначальной идеи реиндустриализации.

Итак, вывод о настоятельности *реиндустриализации* был сформулирован и обнаружен в 1992 г., когда по народному хозяйству еще не пронесся смерч деиндустриализации и существовал производственный аппарат, годный для высокотехнологичной модернизации. Сорвавшийся позднее с цепи демон компрадорского капитала так сильно, под корень, выкосил отечественное производство машинных средств производства, оказался настолько разрушительным, что реиндустриализация совершенно утратила у нас свой объект, а вместе с ним и предметный смысл.

Между тем накопились научные данные, достаточные для выдвижения и широкого обсуждения *неоиндустриальной парадигмы*. Основы ее сложились к 2000 г. благодаря открытию и аналитическому обоснованию двух системных законов неоиндустриального прогресса. Первый — *закон машинозамещения труда*, установлен в 1980-е годы и эмпирически подтвержден в 1994 г. на материале СССР и США; второй — *закон вертикальной интеграции*, также открыт в 1980-е годы, но теоретически и строго математически доказан в 1998 г.¹ Задачу реиндустриализации, актуальную в начале 1990-х годов, жизнь трансформировала в задачу новой индустриализации — наукоемкой, цифровой, технотронной.

Как результат, с конца 1990-х годов перспектива подъема России научно связывается исключительно с *неоиндустриализацией* как цифровой, или технотронной, фазой индустриализации и процесса формирования наукоемкого способа производства. В подтверждение приведем принципиальный вывод, аргументированный в 2000 г.: «Технологическая отсталость нетерпима для России. Действительный же подъем возможен только при движении к наукоемкому способу производства, не иначе как через *неоиндустриализацию*. Стратегия ее осу-

¹ Подробнее см.: *Губанов С.* Уровень производительных сил: опыт измерения и межстранового анализа // *Экономист*. — 1994. — № 8; *Губанов С.* Перспектива — переход к государственно-корпоративной экономике // *Экономист*. — 1998. — № 6.

ществления должна всемерно опираться на потенциал собственного экономического базиса»¹.

Эволюцию воззрений на неоиндустриальную проблематику мы напоминаем здесь для того, чтобы показать, помимо прочего, наличие прогрессивного ядра в отечественной экономической мысли, которая оказалась поэтому на высоте своего времени и наступающей неоиндустриальной эры, заметно опередив зарубежную по глубине обоснования и постановке вопроса вначале о реиндустриализации, а затем о неоиндустриализации. В промышленно развитых странах о реиндустриализации заговорили почти на два десятилетия позже, после Великой рецессии 2008–2009 гг.

Насколько известно, отечественная экономическая мысль в 1990-е годы раздвоилась: одни ее представители согласились видеть мейнстрим в «неоклассике», тогда как другие сохранили системно-воспроизводственный подход, по сути, классический, ставя во главу угла не равновесие в сфере товарно-денежного обращения, а качественное развитие способа производства, взятого в единстве производительных сил и производственных отношений. Стилизованная и безжизненная, парадигма рыночного равновесия оказалась бесполезной для теории неоиндустриализации, хотя бы оттого, что вообще отрицает классическое учение об общественном воспроизводстве и не отражает внутриформационного движения от низшего к высшему. Напротив, парадигма способа производства, которая показывает конкретно-историческую эволюцию общества от низших стадий к высшим, послужила прочной опорой для научного понимания неоиндустриализации как второй, цифровой фазы индустриализации.

В настоящее время на главном направлении нынешнего дискурса значится проблематика неоиндустриализации. По сравнению с ней рыночное равновесие спроса и предложения, метафорически иллюстрируемое «ножницами Маршалла», оказывается на заднем плане, на дальней периферии, освещаемой только в учебниках «экономикс», из которых, увы, ничего не узнать о развернувшейся неоиндустриальной революции и ее последствиях для общества, о неоиндустриальной эре и ее со-

¹ Губанов С. Станкостроение: условия конкурентоспособности // Экономист. — 2000. — № 9. — С. 3.

циально-экономических особенностях, о становлении неоиндустриального общества, в котором мерой всех вещей суждено стать человеку, свободному от отчуждения и эксплуатации.

Как представляется, подлинный мейнстрим современной экономической мысли генерирует теперь неоиндустриальная парадигма, которая отвечает канонам как общей теории систем в аксиоматике Л. Берталанфи, так и теории воспроизводства в ее классическом виде.

Неоиндустриализация как вторая, цифровая фаза индустриализации

При обосновании неоиндустриальной парадигмы потребовалось внесение ряда уточнений в традиционное представление об индустриализации. Начнем с того, что индустриализацию было принято считать однофазным процессом, завершаемым становлением крупномашинного производства. Теперь историческая практика являет нам не одну, а две фазы индустриализации, равно как и объективный закон их взаимосвязи.

Первая фаза индустриализации заключается в электрификации производительных сил. Но остаются ли они только электрифицированными? Останавливается ли их прогресс на электрификации? Нет, развитие производительных сил не ограничивается их электрификацией. Напротив, оно идет дальше, поскольку электрификация является не конечным пунктом, а одной из важнейших предпосылок дальнейшего их прогресса.

Действительно, всеобщая электрификация выступает основой всеобщей автоматизации или компьютеризации производительных сил. Автоматизировать паровые машины и средства производства, т. е. интегрировать их с цифровыми технологиями, было невозможно. В истории человечества действует принцип закономерной последовательности, или эволюции средств производства: компьютеризируется или автоматизируется только то, что электрифицировано. Сначала общество добивается электрификации, и лишь затем оно получает возможность автоматизации своих производительных сил. Обратный ход исторического процесса невозможен: нельзя компьютеризировать или автоматизировать то, что не электрифицировано.

Таким образом, реальный ход истории показывает нам две последовательные фазы одного неразделимого, интегрального процесса — процесса индустриализации. Первая фаза имеет своим результатом электрификацию производительных

сил общества и способа производства. Результат второй фазы — автоматизированные, или технотронные, производительные силы.

Вторая фаза неосуществима без достижения первой, ибо, подчеркнем вновь, существует объективный закон: автоматизировать можно такие и только такие средства производства, которые уже электрифицированы.

Чтобы автоматизировать труд, необходимо предварительно электрифицировать его. Соответственно, автоматизированный труд обязательно должен быть электрифицированным, тогда как электрифицированный — не обязательно автоматизированный. По характеру тот и другой действительно соотносятся как первичное и вторичное, исходное и основное, т. е. объективно выступают двумя последовательными фазами общего исторического процесса.

Разумеется, автоматизация производительных сил ни в коей мере не означает их деэлектрификации или деиндустриализации. С автоматизацией не приходит конец эры электричества. Автоматизированные средства производства остаются электрифицированными, поскольку в противном случае они перестали бы быть автоматизированными. Более того, стоит исчезнуть электричеству, и весь машинный парк общества замирает: везде и всюду — в производстве, сфере услуг, жилищно-коммунальном хозяйстве, как было, к примеру, в обеспокоенной Москве в мае 2005 г.

В литературе можно встретить определение индустриализации, увязанное с долей индустрии в ВВП. Оно часто фигурирует у сторонников футуристической идеологии «постиндустриального общества». Однако такое определение ошибочно, поскольку опирается на негодный критерий. Если без электричества невозможно оказание услуг метро, здравоохранения, образования, управления и какой-либо вообще социальной услуги, то какое значение может иметь доля электроэнергетики в чем-либо — в ВВП, в совокупном общественном продукте, занятости?

На деле каких-либо «постиндустриальных», неэлектрических и безмашинных технологий нет и не будет (постиндустриальный буквально означает послемашинный). К доэлектрической отсталости, не говоря уже о домашинной, человечество никогда не вернется. Машина — электрическая, цифровая, ав-

томатизированная — неизбежно стоит на вооружении современного физического и умственного труда. Даже так называемый информационный труд, и тот немислим без машины — электронно-вычислительной. Не человек без машины, а технотронная рабочая или боевая машина без человека — вот к чему ведет подлинный прогресс человеческого труда.

Процесс полной автоматизации производительных сил общества развивается на базе и в пределах эры электричества, на базе эры индустриализации, будучи качественно более высокой ступенью той же самой эры. Вторую, цифровую фазу индустриализации можно называть по-разному, но, основываясь на сформулированном законе генезиса и взаимосвязи двух фаз, мы предпочитаем оперировать особой категорией — «неоиндустриализация».

Содержательный аспект неоиндустриализации уже обозначен и связан с полной автоматизацией производительных сил, с превращением их в технотронные. Под технотронными понимаются производительные силы общества, органически интегрированные по триединой формуле: работник — ЭВМ — автоматизированные, или безлюдные, средства производства.

Каждая из обеих фаз индустриализации характеризуется рядом ключевых особенностей. Первыми по значению идут базисные продукты.

В период электрификации базисным продуктом, без которого невозможно функционирование ни производства средств производства, ни производства предметов потребления, становится электричество. В период неоиндустриализации в дополнение к электричеству появляется еще один базисный продукт — микропроцессор, т. е. цифровая, двоичная машина. Известная тенденция к удешевлению микропроцессорной техники, нередко трактуемая в «постиндустриальном» духе, на самом деле обусловлена превращением микропроцессора в базисный продукт, социально общедоступный и повсюду применяемый, а потому олицетворяет ярко выраженную поступь неоиндустриализации. Оба базисных продукта современной эпохи относятся друг с другом в точности по тому же закону, как и две фазы индустриализации: без электричества микропроцессор бесполезен.

Выдвижение микропроцессора на позицию базисного продукта означает, что цифровая экономика немислима без циф-

ровой индустриализации, поскольку не обходится без цифровых машин. Поэтому путь к тому состоянию, который описывается скорее метафорическим, чем научным термином «цифровая экономика», пролегает через неоиндустриализацию и предполагает автоматизированное производство автоматизированных, оцифрованных средств производства.

Помимо двух базисных продуктов неоиндустриализация обладает и другими существенными признаками. Следующий по значению — замена кооперации отдельных машин органически единой системой машин. Формулировка научного критерия системы машин принадлежит К. Марксу, поэтому воспроизведем ее: «Но собственно система машин заступает место отдельной самостоятельной машины только в том случае, когда предмет труда проходит последовательный ряд взаимно связанных частичных процессов, которые выполняются цепью разнородных, но дополняющих друг друга рабочих машин»¹. Речь идет по существу о вертикально интегрированном строении всего производства.

Где действует система машин, там продукт непрерывно движется по всем отраслевым переделам и звеньям производства вплоть до окончательного превращения в предмет конечного потребления. Системе машин отвечает принцип единой межотраслевой технологической цепочки производства, протянутой от добычи сырья до выпуска готового продукта конечного назначения и утилизации отходов. Данный принцип, как нетрудно заметить, тождественен принципу вертикальной интеграции.

Для каждой технологической цепочки нужна, разумеется, специализированная и единая, интегрированная система разнородных, но технологически сопряженных машин. Отсюда вытекает главное правило организации наукоемкого производства: выпускать следует не россыпь отдельных, разрозненных машин и средств производства, а машинные средства производства в комплексе, как элементы единой системы для конкретной технологической цепочки в целом. Так, если разработан новый микропроцессор или квантовый процессор, то для его производства должна быть спроектирована, изготовлена, смонтирована, налажена и пущена в ход единая система машин.

¹ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. — М., 1960. — Т. 23. — М., 1960. — С. 390.

Приведенное положение крайне важно, притом во всех отношениях, начиная с методологического и заканчивая практическим. Работу именно по такому правилу нарушала и срывала стихия «хозрасчета предприятия». По советскому опыту памятны проблемы создания и освоения новых мощностей: хронический некомплект и несовместимость разнородного оборудования, аритмия на каждом стыке между обособленными цехами, предприятиями и отраслями. Ни межотраслевого взаимодействия, ни устойчиво непрерывного ритма продвижения предмета труда по межотраслевым звеньям и переделам производства затратная система «хозрасчета предприятия» дать просто не могла.

На Западе же требования названного правила были заново открыты в виде принципа «точно вовремя». В условиях неоиндустриализации работа не только собственно производства, но и транспорта, инфраструктуры автоматизируется, приводится в промышленно развитых странах в соответствие с общим ритмом интегрированных цепочек производства добавленной стоимости, т. е. общенациональных и транснациональных корпораций.

Конечно, положение К. Маркса о системе машин предвосхитило время, и весьма значительно. Даже сейчас в наличии еще нет всех необходимых и достаточных предпосылок для господства системы машин. Так, о чем уже сказано, без электрификации нет и быть не может автоматизации. Между тем до сих пор не электрифицированы орудия земледелия и транспорта: тракторный парк, комбайны, автомобили и т. д. Огромный участок общественного воспроизводства — сельское хозяйство, грузовой и пассажирский автотранспорт — все еще пребывает вне единой системы электрифицированных и автоматизированных машин. До полного завершения пока еще не доведена даже первая фаза индустриализации. И это в промышленно развитых странах; слаборазвитые же сплошь покрыты обширными массивами примитивного и тяжелого ручного труда.

Итак, если электрификация дала базис для кооперации отдельных машин в масштабе отраслей, то автоматизация дает базис для органически единой системы машин в масштабе всего народного хозяйства, или систему «единой фабрики» — пол-

ностью автоматизированную, работающую в режиме безлюдной и безотходной по принципу «точно вовремя».

Предпосылкой становления системы машин служит автоматизация не только рабочей, но и управляющей машины, зачастую ошибочно отождествляемой с «информационной». Автоматизированным является безлюдное производство с применением машин, управляемых машинами: предметы движутся здесь без участия рабочих рук. Это также характеризует именно неоиндустриализацию. Действительно, одно дело — производство машин на базе ручного или механизированного труда, и совсем другое — автоматизированное производство машин с помощью машин.

Исходя из понимания базисных продуктов нашей эпохи, приходим к выводу исключительной важности: подлинно неоиндустриальными выступают только те страны, которые обладают собственными научными технологиями и производственными мощностями по производству микропроцессоров, т. е. цифровых машин. Для лидерства в условиях первой фазы индустриализации достаточно было наличия полного цикла производства техники для электроэнергетики: турбин, генераторов, трансформаторов, кабеля и т. п. Для лидерства же в условиях неоиндустриализации необходимо плюс к этому располагать полномасштабным производством микропроцессоров, притом производством передовым, безлюдным, постоянно прогрессирующим.

СССР был одним из бесспорных лидеров мира во времена первой фазы индустриализации, когда базисным продуктом общества выступало только электричество. С появлением микропроцессора ситуация переменилась. Советское руководство не сумело различить в микропроцессоре новый базисный продукт, а потому упустило и момент наступления, и саму общую тенденцию неоиндустриализации, и связанные с ней системные изменения. Ресурсы, знания, кадры, научно-технический и промышленный потенциал оказались распыленными по вспомогательным направлениям, не сфокусированными на генеральном — на микропроцессоре. Напротив, остальные развитые страны, прежде всего США, сориентировались раньше, опередили нас и в определении центрального направления развития, и в деле концентрации всей необходимой для прорыва ресурсной мощи, и в повороте к вертикальной интеграции,

или экономике ТНК. Впоследствии Советскому Союзу, уже и так отставшему с развертыванием неоиндустриализации, непоправимый урон нанесла децентрализация 1950–1960-х годов, из-за которой наша страна лишилась должных организационно-экономических форм концентрации производительных сил и средств. В результате отставание стало критическим: индустриальный СССР, да еще внутренне раздробленный «хозрасчетом предприятия», на порядок уступал неоиндустриальным США, сцементированным государственно-корпоративным сектором с вертикально интегрированным организационным строением.

Заблуждения по поводу значения микропроцессора и недооценка неоиндустриализации, унаследованные от советского прошлого, во многом сохраняются до сих пор. Хотя начиная с 2006 г. отношение Кремля к развитию электронно-компонентной базы изменилось, и ряд предприятий нашей электронной промышленности получили возможность провести технологическую модернизацию, необходимую для освоения более передовой топологической размерности микросхем, данное направление по-прежнему рассматривается как отраслевое, а не народнохозяйственное, межотраслевое и базисное.

Это большая ошибка. Вновь, как и десятилетиями ранее, нет максимальной концентрации необходимых сил и средств страны на организации полноценного производства быстродействующих микропроцессоров. Между тем проблема не столько в том, чтобы спроектировать передовой микропроцессор с повышенной разрядностью и более высоким быстродействием, сколько в том, чтобы спроектировать технологии и средства производства, необходимые для массового выпуска такого микропроцессора. В разработке и организации производства безлюдных, автоматизированных и роботизированных средств производства состоит наша хроническая проблема.

Решение заключается в том, чтобы интегрировать разработку микропроцессора с разработкой технологий и технологических линий его производства. Такая интеграция обеспечивается только межотраслевой корпорацией. Более действенной формы интеграции, кроме межотраслевой и вертикальной, передовой опыт не знает. Корпорации Intel и AMD — наглядный тому пример. Поэтому нужно менять подход. В первую очередь следует осознать значение микропроцессора как базисного про-

дукта эпохи неоиндустриализации. Соответственно, организацию полного цикла безлюдного производства отечественного микропроцессора необходимо рассматривать как главное направление неоиндустриальной модернизации России. Целесообразно создать одну или две общенациональные корпорации, специализированные на выпуске отечественных микропроцессоров, рассматриваемых в качестве цифровых машин базисного порядка.

Итак, неоиндустриализация — вторая, цифровая фаза всемирно-исторического процесса индустриализации производительных сил человечества.

Неоиндустриализация: принципиальные вопросы и ответы

Индустриальный прогресс и его классические критерии.

В ходе обсуждения неоиндустриальной тематики в университетских и академических центрах специалистами выдвинут, среди прочих, ряд важных вопросов, в том числе философского и методологического плана. Приведем некоторые из таких вопросов и представим краткие ответы на них.

Знаем ли мы вообще, что такое индустрия? Если бы подобное вопрошание исходило от философов, то допустимо было бы дать ответ в том же ключе, тоже философском, что мы знаем только то, что ничего не знаем. Но для ученых-экономистов, которые изучают реальное состояние производительных сил и производственных отношений, значение имеет другой, более конкретный критерий, который отнюдь небызвестен.

Для начала напомним критерий, по-видимому, самый первоначальный и основополагающий в экономической мысли — критерий А. Смита. Речь идет не о том недоразумении по поводу «невидимой руки», которое ложно приписывают автору «Богатства народов», произвольно переделывая небесный и провиденциальный образ классического оригинала в земной и утилитарный типаж И. Бентама¹. Речь о подлинно научном критерии нашего предшественника и классика трудовой парадигмы. Он весьма просто и доходчиво разъяснял, что такое индустрия. По его мнению, индустрия — это занятие изготовлением машин, которые позволяют «одному человеку выполнять работу

¹ См.: Губанов С. Трудовая парадигма: А. Смит против «неоклассики» // Экономист. — 2009. — № 3.

многих», т. е. двух-трех и более работников¹. Таков критерий А. Смита, выработанный во времена всего лишь исходного понимания, когда машинная индустрия существовала еще в зачаточном состоянии.

С тех пор появились научно содержательно более строгие обобщения того же в сущности критерия. В соответствии с ними к индустрии относится все то, что обеспечивает труд по экономии труда. Это, естественно, уже более емкая формулировка, своего рода категориальная свертка, обогащенная диалектикой общественного воспроизводства. Если же развернуть классическое понимание согласно экономическим законам нашей эпохи, *то индустрия представляет собой способ замещения трудоемкого машиноемким*, а сегодня можно сказать — *наукоемким*, поскольку на современном этапе научно-технического прогресса машиноемкое не может не быть наукоемким.

Нами не случайно упомянут закон машинозамещения труда. Тожественный закону замещения трудоемкого машиноемким, он тоже диктует обновление наших представлений об индустриализации. Насколько известно, в традиционном понимании индустриализация ассоциируется с заменой ручного труда машинным. Подобная увязка стала фактически шаблонной и хрестоматийной, а между тем она давно устарела. Индустриализация отнюдь не ограничивается заменой ручного труда машинным. Индустриализация означает замещение трудоемкого машиноемким и, соответственно, наукоемким. Поэтому исторически индустриализация идет и будет идти до тех пор, пока наука не станет непосредственной производительной силой общества. Лишь с превращением науки в прямую производительную силу можно будет говорить о полном завершении процесса индустриализации, включая ее цифровую, или электронную, фазу — при полном господстве в обществе умственного труда и умственного работника.

Неоиндустриализация — цель или средство? Когда задается вопрос о том, чем является неоиндустриализация — целью или средством, то ответ предполагается как бы сам собой — это не средство. Тем не менее такой ответ был бы не совсем

¹ *Smith A. An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations. The Glasgow Edition of the Works and Correspondence of Adam Smith. — Oxford : Clarendon Press, 1979. — Vol. II. — P. 17.*

правильным, а отчасти — даже совсем неправильным. Он правилен только тогда, когда мы рассматриваем социально-экономическую систему в целом, взятую в единстве всех ее компонентов. Но он неправилен, когда мы рассматриваем производительные силы страны.

Надо отчетливо понимать, что с точки зрения развития наших производительных сил неоиндустриализация является именно *целью*. Производительные силы России нужно поднять на технотронный уровень развития, придать им технотронное качество¹. Иными словами, несколько упрощая, необходимо автоматизировать их. Задача заключается в том, чтобы наши производительные силы превратились в автоматизированную систему машин, состояли из определенным образом системно взаимосвязанных автоматизированных рабочих мест. Разумеется, с этой позиции неоиндустриализация есть стратегическая цель, а не просто средство.

Думается, что по-философски наши крупные предшественники, с великим советским опытом, наверное, не больше нашего знали в начале 1920-х годов, что такое индустрия или индустриализация. Однако они совершенно корректно поставили задачу и наметили общегосударственный план электрификации производительных сил нашей страны. И в том плане (план ГОЭЛРО) опять-таки не было примата средств над целями. Безусловно, электрификация служила также целью, причем с позиции производительных сил — целью поистине грандиозной, исторически масштабной и абсолютно правильной.

Неоиндустриализация в единстве ее целей и средств. Что такое неоиндустриализация, или вторая фаза индустриализации, если вести отсчет от электрификации? Далее мы приведем ее принципиальные характеристики, а пока ограничимся указанием на то, что новая индустриализация означает автоматизацию наших производительных сил. Разумеется, при-

¹ Во избежание недоразумений отметим, что употребляемый нами термин «технотронный» обозначает микропроцессорную интеграцию рабочих машин с управляющими и отнюдь не заимствован у З. Бжезинского, который объединял технологии и электронику в названии «технетронный», отрывая их при этом от индустрии, а «технетронное» общество выводил из «постиндустриального», хотя довольно оригинально возражал против терминологии Д. Белла (см.: Brzezinski Z. *Between Two Ages. America's Role in the Technetronic Era.* — N. Y.: The Viking Press, 1970. — P. 9).

менительно к ним она воплощает в себе цель развития, притом цель стратегическую. Но с точки зрения общества, что само собой понятно, автоматизация требуется вовсе не ради автоматизации, а ради человека, ради того, чтобы вывести на самую передовую, качественно более высокую ступень производительность труда, уровень жизни населения, социальные стандарты. Новая индустриализация означает магистральный путь к более высокой ступени социально-экономического прогресса.

На наш взгляд, мы теперь достаточно понимаем, что неоиндустриализация обеспечивает в перспективе формирование нового общества. Какого? Многие ученые верно подмечают единство новой, цифровой индустриализации с тенденцией социализации. Действительно, неоиндустриализация закономерно предполагает, что ее движущей силой будет выступать в конечном счете не частный и не государственный, а так называемый *социальный капитал как совокупный капитал общества*.

Благодаря неоиндустриальной парадигме мы фиксируем совершенно новое социальное измерение, новое социальное видение исторической перспективы и ее содержательного наполнения. Новая индустриализация, связанная с автоматизацией производительных сил, дает «на выходе» нового человека — творческого и креативного. Научоемкому способу производства органически соответствует научоемкий работник. Это архиважный момент, всю значимость которого еще только предстоит постичь и осмыслить.

Допустимо ли противопоставление инноваций и неоиндустриализации? Как представляется, главным образом недооценкой внутреннего единства научоемкой индустриализации и научоемкого труда объясняются весьма дискуссионные порой воззрения. В частности, с такой точки зрения хотелось бы сделать одну поправку. В отечественной литературе уже разбиралась попытка искусственного противопоставления инноваций и неоиндустриализации, попытка вбить клин между ними¹. Подобное противопоставление исходит от самых рьяных оппонентов, которые выступают категорически против неоиндустриального курса нашей страны. Среди них тон задают те, кто выступает за деиндустриализацию России, ибо навязывает со-

¹ См.: Губанов С. С. Державный прорыв. Неоиндустриализация России и вертикальная интеграция. — М. : Книжный мир, 2012.

хранение экспортно-сырьевой модели в желаемом для них образе «экономики предложения».

Экспортно-сырьевая модель имеет много граней. Но она является прежде всего моделью импорта инфляции и моделью деиндустриализации нашей страны. Это нужно очень четко понимать. Если сохраняется экспортно-сырьевая модель, значит, продолжается импорт инфляции — со всеми вытекающими отсюда последствиями, включая состояние неизбежной деиндустриализации. Тогда наше народное хозяйство по-прежнему остается опутанным жесткими системными ограничениями, неспособным самостоятельно создавать инновации, высокие технологии и автоматизированные рабочие места.

Позволительно спросить: инновации что — обходятся без индустриального базиса? На каком базисе можно вести продуктивную инновационную деятельность? Возможно ли вести ее без передовой индустрии? Без наукоемкой орудийной деятельности? Без машинных средств производства? Абсолютно невозможно. Считать иначе — значит пленять себя полным романтизмом. На деле инновации немислимы без новой индустриализации — наукоемкой, цифровой, технотронной.

Поэтому каждый, кто искренне выступает за инновации, должен в первую очередь ратовать за индустриально-технологическую базу для инновационной деятельности. Кроме того, что такое автоматизированное производство? Оно не только непрерывное по режиму работы, но и дискретное. Оно является гибким и функционирует по принципу «точно вовремя». Оно допускает размер партии, сведенной до единичного изделия.

Можно привести опыт швейцарской электротехнической ассоциации *Swissmem*, предприятия которой выпускают обрабатывающие центры. Само по себе швейцарское станкостроительное производство является крупносерийным, но каждый из выпускаемых обрабатывающих центров индивидуален. Почему? Во-первых, потому что налажено гибкое автоматизированное производство, во-вторых — обрабатывающий центр еще на стадии проектирования встраивается в строго определенную цепочку производства добавленной стоимости, где занимает заранее отведенное ему место.

Каким образом без гибкого автоматизированного производства можно выпускать продукцию, адаптированную к индивидуальным нуждам промежуточного или конечного потре-

бителя? Это невозможно. Бессмысленной была бы попытка индивидуализировать продукцию, производимую с применением паровых двигателей — ничего бы не получилось. Впрочем, в паровую эпоху о том и не помышляли. Требования об индивидуализации серийной промышленной продукции не выставляли даже тогда, когда организовали производство на основе электрифицированных производительных сил.

Как можно видеть, вопросы теории неоиндустриализации многообразны. Важно правильно различать и точно идентифицировать содержательное наполнение того, что это такое и с какими историческими новациями связано, чтобы не позволить сковывать себя отвлеченными философскими максимами, какими бы занятыми они не были.

Единство вертикальной интеграции и неоиндустриализации

Производительные силы не существуют вне определенных производственных отношений, вне исторически обусловленной формы своей организации. Электрифицированным производительным силам свойственна форма горизонтальной интеграции: отсюда стадия монополистического капитализма и ее градации — частномонополистическая и государственно-монополистическая. Технотронным производительным силам свойственна форма вертикальной, межотраслевой интеграции с удержанием ключевых элементов горизонтальной, или отраслевой — отсюда стадия государственно-корпоративного капитализма.

В силу закона соответствия производительных сил и производственных отношений можно сделать следующий вывод: без вертикальной интеграции неоиндустриализация неосуществима. В частности, состояние децентрализации и дезинтеграции, а таково ныне состояние нашего народного хозяйства, исключает процесс неоиндустриальной модернизации; более того, не позволяет преодолеть даже деиндустриализацию. В современных условиях каждый шаг вперед требует осуществления вертикальной интеграции.

В пореформенные годы в нашей стране распространилось большое заблуждение насчет малых предприятий: якобы доля таковых преобладает и в ВВП (нередко называют цифру 50 % и более), и в инновациях, и вообще, будто бы на них держится вся экономика, вся конкурентоспособность. На практике значение малых предприятий достаточно, а потому не нуждается

в преувеличении. Но все три сегмента — малых и средних предприятий, крупных корпораций — взаимосвязаны. Поэтому немного смысла в том, чтобы призывать к развитию малых предприятий без развития межотраслевых корпораций, от работы и производительности которых напрямую зависят два других товаропроизводящих сегмента — малый и средний.

Данные о господстве государственно-корпоративного сектора в экономике неоиндустриальных держав не раз приводились в литературе. Поэтому посмотрим, какие структуры доминируют в самом этом секторе. Если обратиться к группировке корпораций США по концентрации капитала и прибыли, то увидим, как в период 1970–2005 гг. неуклонно и систематически укреплялись доминирующие позиции крупнейших, вертикально интегрированных структур с капиталом более 1 млрд дол. (табл. 3).

Таблица 3

**Группировка корпораций США
по концентрации капитала и прибыли (1970–2005 гг.)**

Год	Всего, %	Менее 10 млн дол.	От 10 до 25 млн дол.	От 25 до 50 млн дол.	От 50 до 100 млн дол.	От 100 до 250 млн дол.	От 250 млн дол. до 1 млрд дол.	1 млрд дол. и выше
Капитал								
1970	100	11,95	3,54	3,48	4,49	8,26	19,45	48,82
1980	100	9,15	3,15	2,52	3,03	5,44	13,00	63,72
1990	100	5,42	2,83	2,13	2,76	4,71	10,93	71,21
2000	100	3,54	1,76	1,49	1,87	3,09	8,03	80,23
2005	100	2,90	1,47	1,20	1,54	2,44	7,24	83,21
Прибыль								
1970	100	9,84	2,84	2,93	3,85	8,10	20,52	51,91
1980	100	8,41	2,42	2,06	2,68	4,90	12,42	67,11
1990	100	7,74	4,69	2,51	2,42	3,20	6,46	72,99
2000	100	6,02	2,48	1,24	1,00	1,27	5,49	82,50
2005	100	4,29	1,59	0,98	0,97	1,99	4,12	86,06

В 1970 г. крупные вертикально интегрированные корпорации обладали 48,8 % совокупного капитала, 51,9 % — прибыли; в 2005 г. их доля поднялась, соответственно, до 83,2 и 86 %. Сопоставима также их доля в экспорте, накоплениях, НИР и НИОКР, инновациях. Иначе говоря, в развитых странах полностью доминирует экономика корпораций, а не малых предприятий. Безраздельно господствует именно экономика вертикальной интеграции, в отличие от пореформенной России, где возобладала экономика частнокапиталистической стихии, дезинтеграции и децентрализации.

На ведущих направлениях неоиндустриализации — электроника и технотронное двигателестроение — господство ТНК безоговорочно (табл. 4).

Таблица 4

Доля ТНК США в НИР и НИОКР в 2005 г.

Показатель	НИР и НИОКР сектора ТНК, млрд дол.	Доля ТНК в общем объеме НИР и НИОКР, %
Промышленность в целом	178,5	78,9
Обрабатывающая промышленность:	144,6	91,4
нефтепродукты	1,56	(D)
химические продукты	45,7	100
резина, пластик, волокна	2,6	100,0
фармацевтика	36,6	100,0
машиностроение	5,4	63,3
компьютерная и электронная техника:	37,1	100,0
компьютеры и периферийные устройства	7,3	100,0
электротехника и микроэлектроника	1,6	64,7
транспортное оборудование:	42,2	100,0
двигателестроение	18,5	100,0
прочие виды машиностроения	4,1	80,4
Информационный сектор:	12,7	53,4
печатная индустрия	9,3	52,6
Научно-технические услуги:	13,8	43,3
в области проектирования компьютерных систем	9,5	69,9

Примечание. Рассчитано по: *Mataloni R. Operations of U. S. Multinational Companies in 2005 // Survey of Current Business. — 2007. — November. — P. 44.*

Таблица 4 примечательна по двум ключевым позициям, к которым нелишне привлечь особое внимание: речь идет о производстве электронного оборудования и двигателестроении — удельный вес ТНК в объеме инновационных разработок достигает здесь 100 %. В НИР и НИОКР направляются, вдобавок к капиталовложениям ТНК, государственные инвестиции. Наряду с прямыми реализуются и косвенные, сопряженные — в науке и образовании, социальной инфраструктуре, подготовке кадров и т. д.

Две важнейшие для неоиндустриализации позиции — микропроцессор и двигатели технотронного типа — на 100 % обеспечиваются вертикально интегрированными корпорациями, каждая с капитализацией свыше 1 млрд дол. Такие корпорации выделяют средства на НИР и НИОКР не потому, что наука где-то за их пределами, а потому, что наука интегрирована в них, как и должно быть в соответствии с настоящей вертикальной, межотраслевой интеграцией.

Таким образом, практика наглядно показывает действие закона соответствия двух сторон способа производства: неоиндустриальное производство средств производства осуществляется вертикально интегрированными корпорациями. Одно закономерно предполагает другое. Вне вертикально интегрированных форм организации технотронные производства не развиваются и не действуют. Причем перелом пришелся на середину 1970-х годов, когда межотраслевые ТНК овладели в США командными высотами экономики, сконцентрировав свыше 52 % совокупного капитала.

Что такое вертикальная интеграция? Это воспроизводственная интеграция науки, добывающих и обрабатывающих производств со специализацией на выпуске конкретных видов конечной наукоемкой продукции: микропроцессоров, ЭВМ, технотронных двигателей различного применения, авиационной техники, судов и кораблей, систем цифровой связи и цифрового телевидения, автоматизированной техники бытового назначения и т. д.

Перечислим существенные особенности вертикальной интеграции.

Первая из них — межотраслевое объединение ранее отраслевых предприятий в полный и единый цикл воспроизводства конкретной наукоемкой продукции конечного спроса,

причем по характеру это также интегрированная продукция, «оцифрованная».

Вторая — гарантированное внутреннее обеспечение необходимыми материальными ресурсами, начиная с сырьевого передела, продвижение от добычи до полной переработки и утилизации отработанных изделий. Иначе говоря, оптимальное распределение необходимых материальных ресурсов и оптимальная пропорция между добывающим и обрабатывающими переделами определяются и поддерживаются самой вертикально интегрированной структурой. Не извне задается и обеспечивается распределение материальных ресурсов, как было в рамках советской системы: оно становится внутренним делом интегрированной структуры. Этот момент в высшей степени примечателен.

При вертикальной интеграции, например, общегосударственная авиационная корпорация не выпрашивает у стороннего собственника алюминий или композиционные материалы: она сама себе гарантирует все необходимые поставки. В любом случае, входит ли алюминиевый завод в ее состав или нет, поставщик должен экономически зависеть от корпорации, а не она от него. Иначе говоря, промежуточное производство должно подчиняться конечному. К сожалению, у нас сейчас все наоборот. И потому страна экспортирует необработанный алюминий вместо готовой авиатехники.

Третья — целевая продуктовая специализация вертикально интегрированной структуры. Она выпускает продукцию технотронного качества, наукоемкую, способную удовлетворять как промежуточный, так и конечный спрос.

Четвертая — объединение технологически смежных добывающих и обрабатывающих производств, или, еще точнее, объединение производства средств производства и производства предметов конечного потребления. Если корпоративной структуре нужны новые станочные или сборочные линии или модули, новое лабораторное или испытательное оборудование, она либо сама производит таковое, либо размещает заказы на конкурсной основе, либо устанавливает отношения подряда путем временного и гибкого подключения того или иного производственного звена, центра, комплекса.

Пятая — гибкая организационная структура, подвижная во времени и пространстве. Корпорация оперативно избавля-

ется от устаревших звеньев, создает или присоединяет новые по мере своего развития.

Шестая — поддержание отношений как прямой (формальной), так и косвенной (неформальной) экономической зависимости ключевых поставщиков. Так, необязательно прямое включение того или иного сырьевого предприятия в формальную структуру корпорации, чтобы оно работало на общий конечный результат. Если поставки для нужд корпорации охватывают $2/3$ объема выпуска и гарантируют $2/3$ сбыта, оно может быть формально самостоятельным. Пример — неформально интегрированные взаимоотношения алюминиевой Alcoa и самолетостроительной Boeing: экономическая зависимость Alcoa по сбыту авиационных узлов и компонентов высоких переделов гарантирует долгосрочное межотраслевое взаимодействие двух сторон, которое оформлено соответствующей договорной базой. Причем в случае необходимости у Boeing всегда есть возможность прямого поглощения Alcoa и включения ее в свой состав на правах внутренней единицы.

Седьмая — концентрация базовой науки в составе корпораций и в университетах (за их пределами только академическая). У нас ныне противоположная ситуация. Университеты во многом утратили научную базу и сократили научно-исследовательские работы. Бывшая отраслевая наука рассеяна. Лишь в ОПК еще более или менее сохранены ее островки. Как видим, нет межотраслевых корпораций — нет и должной концентрации науки. Отдельное предприятие вне корпорации, вне вертикальной интеграции содержать науку не в состоянии. Децентрализованный частный капитал — не за науку, напротив, он избавляется от нее. Только вертикально интегрированный капитал притягивает к себе науку.

Для вертикально интегрированной корпорации наука становится фактором внутренним. В свое время не зря возник спор о том, какова природа НТП по отношению к капиталу: эндогенная или экзогенная. Когда в 1950-е годы корпоративная форма только возникала и была еще спорадической, а не всеобщей, такой вопрос был актуальным. Но теперь он решен жизнью, становлением вертикально интегрированной корпорации как всеобщей формы организации производства в эпоху неоиндустриализации. В вертикально интегрированной корпорации наука суть фактор эндогенный, внутренний.

Итак, вертикальная интеграция превращает в основное звено экономики межотраслевую корпорацию. Ключевой критерий межотраслевой корпорации, увы, часто недооцениваются: она объединяет технологически взаимосвязанные предприятия обоих подразделений воспроизводства, т. е. производство и предметов конечного спроса, и необходимых для их выпуска средств производства. Именно в межотраслевой корпорации практика нашла основную форму интеграции двух воспроизводственных подразделений.

Закон вертикальной интеграции

На базе экономики корпораций в силу вступает особый экономический закон, ранее неизвестный — закон вертикальной интеграции. В соответствии с ним скорость оборота совокупного капитала достигает максимума тогда и только тогда, когда рентабельность промежуточного производства равна нулю, иными словами, когда воспроизводство совокупного капитала общества осуществляется как интегрированное, так, будто все его части составляют единое и неделимое целое. При этом прибыль и рентабельность отдельных капиталов равны нулю, а интегральный доход извлекается в процессе реализации исключительно лишь конечной продукции всего межотраслевого комплекса.

Согласно закону вертикальной интеграции максимальная скорость развития современных производительных сил достижима при предельном обобществлении народнохозяйственного дохода, когда на всех промежуточных этапах прибыль равна нулю. Следовательно, когда нет частнокапиталистического присвоения прибавочной стоимости.

Нулевая прибыль, означающая преодоление частнокапиталистического присвоения на промежуточных стадиях производства данного продукта, становится обязательным условием наивысшей скорости воспроизводства совокупного промышленного капитала, увеличения его конечного результата.

Соответственно, закон вертикальной интеграции представляет собой закон системного отношения к прибыли, ибо запрещает систему извлечения прибыли из промежуточного производства, допуская систему ее извлечения только из производства конечной продукции.

Где практически проявляет свое действие закон вертикальной интеграции? Он прямо действует в транснациональ-

ных корпорациях, в экономике ТНК. Будучи интегрированным, высший капитализм уже не абстрактно, а вполне конкретно отрицает низший, ибо нуждается для своего существования в «экономике нулевой прибыли».

Действительно, прибыль извлекается многоотраслевой корпорацией не из производства предметов производства, не из сырья и полуфабрикатов. Нефтяные корпорации торгуют не нефтью, а продуктами глубокой нефтепереработки; машиностроительные — не алюминием, медью, чугуном, сталью, а двигателями, станками, машинами, самолетами; электронные — не кремнием и редкоземельными металлами, а микропроцессорами и цифровой техникой.

Нулевая рентабельность всего промежуточного производства — такова суть закона вертикальной интеграции. Кстати, требованиям именно данного закона отвечает замена целевой функции государственно-корпоративной системы: $s \rightarrow v + s$, или прибыль \rightarrow ВВП.

Недопустимо, неэкономично и нерационально фиксировать прибыль на стадии добычи сырья или производства полуфабрикатов; и уж вовсе деструктивно создавать условия, при которых из промежуточного производства выжимается не просто прибыль, а максимальная прибыль. В таком случае наступает депрессия производства конечной продукции, т. е. деиндустриализация, остановка, неработоспособность или неконкурентоспособность первого подразделения общественного воспроизводства — производства машинных средств производства; уничтожение внутреннего спроса на фундаментальную и прикладную науку, НИР и НИОКР, НТП; деградация материально-технической базы образования и здравоохранения; декалфикация кадров. Страна попадает в спираль отсталости и разложения.

К сожалению, все наши послевоенные реформы, включая «радикальные», шли в абсолютном противоречии с законом вертикальной интеграции. И сейчас пореформенная система целиком в разладе с ним. Реформаторам было безразлично, из чего выжимается максимальная прибыль — из промежуточного производства или конечного. Вот почему советская система «хозрасчета предприятия» совершенно перестала ориентироваться на конечные результаты. Но и пореформенная не ориентируется на них — она ориентируется на максимум прибыли

именно в промежуточном производстве, в добыче нефти, газа, первичных металлов, древесины и т. д. Итог закономерен — деиндустриализация.

Требования закона вертикальной интеграции до сих пор не осознаны у нас в должной мере, а без их осознания нельзя идти вперед, о чем свидетельствует конкретный опыт.

Так, сейчас много говорится о необходимости организовать первоклассную в технологическом отношении экономику, чтобы жить не только за счет сырьевого экспорта. Но что делается, как на деле решается проблема соединения добычи и переработки, сырья и технологий? Вертикальной интеграцией, созданием межотраслевых технологических цепочек, специализированных на выпуске продукции с высокой долей добавленной стоимости? Формированием циклов полного воспроизводства наукоемкой конечной продукции? Нет, есть действия по старинке, косвенные налоговые методы и административные запреты — заградительные экспортные пошлины, чтобы сделать экспорт сырья невыгодным, как было в случае с кругляком, рыбным промыслом, удобрениями и т. п.

Такие действия неэффективны. Из-за денационализации сырье досталось частным собственникам даром. И потому невыгодное с точки зрения общества вполне выгодно для них. Никакая пошлина не остановит их, ибо они всегда будут с прибылью. Россия получит монетарные, безресурсные поступления в бюджет, но по-прежнему не будет иметь ни обрабатывающей промышленности, ни вертикально интегрированных технологических цепочек, ни конкурентоспособной конечной продукции типа микропроцессоров, роботов, технотронных авиадвигателей, устройств искусственного интеллекта, супер-ЭВМ, сетей квантовой связи, безлюдных машиностроительных производств и т. д.

Поэтому системная задача в том, чтобы привести нашу экономическую систему в соответствие с законом вертикальной интеграции. Не обрабатывающая промышленность должна подчиняться сырьевой, а сырьевая — обрабатывающей. Ошибочно принимать средство за цель, а цель за средство. Сырье есть предмет труда, подлежащий обработке. Экспорт сырья составляет конечную цель только для частного сырьевого капитала. С позиции же единого, вертикально интегрированного, государственно-корпоративного промышленного капитала сы-

рье перестает быть целью, ибо целью становятся готовая наукоемкая продукция и максимум агрегированной добавленной стоимости, максимум совокупного внутреннего спроса, максимум платежеспособности населения.

Именно вертикальная интеграция своими организационно-экономическими условиями кладет конец системе извлечения прибыли из промежуточного производства. Это имеет поистине историческое значение для развития России. При вертикальной интеграции уже не придется налегать на административные, налоговые, таможенные, тарифные и прочие внеэкономические методы распределения ресурсов между внутренним и внешним рынками. Межотраслевые корпорации, в которых интегрированы звенья промежуточного и конечного производств, будут максимизировать общекорпоративную добавленную стоимость, наращивая для этого выпуск наукоемкой продукции именно конечного спроса.

Практическое решение задачи единственно: безотлагательная интеграция сырьевого и обрабатывающего секторов при главенстве обрабатывающего. Поэтому процесс интеграции собственности, труда и капитала обоих секторов должен быть инициирован и проведен централизованно, по общегосударственному плану. Сопряженные сырьевые мощности, особенно металлургии и других важнейших для машиностроения отраслей, надлежит предметно специализировать и включить звеньями в состав общенациональных корпораций: двигателестроительной, авиационной, судостроительной и т. д.

«Пришествие» неоиндустриализации и ее отражение в различных концептах

Эра, в которую уже полвека как вступил индустриально развитый капитализм, является неоиндустриальной. Именно *неоиндустриальной*, а не какой-либо иной — не «постиндустриальной», к примеру, не информационной. Эра старого индустриализма подготовила наступление эры нового индустриализма.

Как отмечалось, электрификацией производительных сил процесс индустриализации не завершился. Вопреки прежним представлениям электрификация стала первой фазой индустриализации как процесса замены живого труда машинным. Сейчас человечество вступает во вторую фазу индустриализации. Наиболее развитые державы буднично и размеренно

закладывают фундамент новой эры, связанной с автоматизацией производительных сил и рабочих мест, массовым распространением и господством технотронных, компьютеризованных, безлюдных технологий функционирования общественного воспроизводства и социального аппарата в целом. В широких масштабах развернуто там становление полностью автоматизированного производства машин — производства с помощью машин и под управлением машин.

Хотя внешне продвижение вперед все еще выглядит эволюционным, в действительности имеются основания говорить о *неоиндустриальной революции в форме технотронной*. Ее потенциал и достижения поистине революционны, притом в сфере как производительных сил, так и социальных отношений. Спустя два десятилетия после своего появления микропроцессор, или цифровая машина — базисный продукт неоиндустриализации, стал таким же всеобщим и доступным, как ранее киловатт-час электричества — базисный продукт электрификации.

Благодаря микропроцессору как цифровой машине цифровой формат многообразных данных превратился поистине в универсальный, позволяя, во-первых, интегрировать на едином микропроцессорном базисе разнородные виды данных — текстовых, графических, табличных, звуковых, визуальных, символьных и т. д. Во-вторых, микропроцессор интегрирует и комбинирует разнородные устройства для вычислений, хранения, обработки и передачи информации, для анализа, проектирования, моделирования и оптимизации различных решений: от экономических и финансовых до военно-политических и общегосударственных.

Основанные на микропроцессоре, цифровые технологии создают базис для соединения рабочих и управляющих машин в единую автоматизированную, а главное — *безлюдную систему машин*, планомерно управляемую людьми ради обеспечения конкретных материальных и социальных потребностей каждого человека.

Текущий процесс неоиндустриализации уверенно выводит человечество на такие рубежи исторического прогресса, когда зримо проступает реальная достижимость полной автоматизации промышленности, строительства и транспорта, сельского хозяйства — всего материального производства. В повестке

дня значатся ныне задачи автоматизации технологий утилизации, рекреации и рециркуляции, т. е. организации *безотходно-го кругооборота* важнейших материальных ресурсов неиндустриального хозяйства. На основе неиндустриализации и автоматизированных рабочих мест доминирующими становятся принципы безлюдного и безотходного воспроизводства, рециркуляционного по характеру, основанного на возобновляемых энергетических источниках, избавленных от сжигания углеводородов, т. е. на энергетике постнефтяной эпохи.

Эпохальная доминанта совершенно ясна: в конечном счете технологические трудовые операции человек возложит на автоматизированную систему машин, а за собой оставит компьютеризованную творческую деятельность по обеспечению функции целесообразности труда, изделий и производств. Совекупный работник общества превратится преимущественно в умственного. Свободное время окажется тогда преобладающим по сравнению с рабочим временем. Высочайшая по своему уровню производительность труда сведет к минимуму общественно необходимые затраты на изготовление полезных продуктов. Соответственно, затраты и стоимость, а вместе с ними также прибавочная стоимость и прибыль перестанут быть мерилем богатства и критерием присвоения материальных благ. Экономика прибыли уступит историческое место экономике свободного времени человека. Общество начнет накапливать не стоимость, а совокупное *свободное время как время творческого труда, расходуемого на превращение науки в непосредственную производительную силу*.

Очерченные панорамные координаты наступающей эры начисто лишены утопичности и бессодержательного футуризма. Приметы контурно обозначенных тенденций, имманентных фазе неиндустриализации, весьма контрастно прослеживаются уже теперь: разумеется, в практике не всех, а только наиболее промышленно развитых стран. Только здесь спроектирован, организован, налажен и действует полный цикл разработки и производства базисного продукта неиндустриализации — микропроцессора. Лишь здесь удельный вес автоматизированных рабочих мест превышает 55 %, а количество годового рабочего времени в расчете на одного работника сведено до 1500–1600 ч и продолжает снижаться. Беспрецедентное расширение доли занятых НИР и НИОКР в составе рабочей силы, система-

тическое введение автоматизированных технологий утилизации отходов, рекреации и рециркуляции ресурсов, а также весьма заметное в последние годы изменение структуры электрического баланса в пользу источников нетепловой энергетики постнефтяной эпохи, наращивание степени автоматизации разборки отслуживших свой срок машин и оборудования — все это также достижения лишь неоиндустриально развитых держав планеты, т. е. *держав высшего, неоиндустриального капитализма*.

Вне всяких сомнений, пройти путем неоиндустриализации предстоит всем без исключения странам, подобно тому как все они, пусть в разное время и неодинаковыми темпами, вступили в эпоху электрификации. Рано или поздно весь мир станет неоиндустриальным, цифровым и технотронным.

Генезис неоиндустриальной эры приходится на 1960-е годы. Отнюдь не случайно гуманитарная мысль того времени фонтанирует предвосхищением близкого поворота к чему-то эпохальному и многообещающему для социально-экономического прогресса.

С той поры расцветает жанр сказочной футуристики, беспрестанно говорится и пишется о волшебных благах новой экономики, об идеальном, сродни неоплатоническому, обществе, избавленном будто бы от мрачного классового антагонизма, от какого бы то ни было принуждения и насилия, от бесчеловечного конвейера индустриального тейлоризма и фордизма, от порабощения человека безжалостно калечашей его индустриальной машиной.

Долгий парад утопического прожектерства растянулся на десятилетия. Освободив себя от пут невыносимой для них научной логики и тягот научного познания возникающей на их глазах реальности, футуристы принялись состязаться в скорости штамповки различных концептов, один другого легковеснее: «постиндустриального общества» (Touraine, 1971; Bell, 1976), «общества услуг», «общества знаний», «информационного общества» (Machlup, 1962; Drucker, 1969; Helvey, 1971; Lewis, 1973; Martin and Butler, 1981; Gershuny and Miles, 1983).

Опьянение идеалистическим дурманом футуризма длилось до 1980-х годов. Затем обозначилось отрезвление, сопровождаемое муками прощания с приобретенными иллюзиями и фантомами. Футуристов стали теснить ученые, которые взя-

лись за исследование самой новорожденной действительности. Инфраструктурное, а также институциональное строение общества подвергается анализу в первую очередь. В итоге появляются: вначале представление о втором индустриальном расколе (Second Industrial Divide — Lorentzoni, 1981; Piore and Sabel, 1984); потом — идея «сетового общества» (Johansson and Mattson, 1987; Powell, 1990; Jarillo, 1993); несколько позднее, дабы оттенить факт индустриальной гибкости, — идея «виртуальной организации» (Davidow and Malone, 1992) и «воображаемой организации» (Hedberg et al., 1997).

Предпринятые искания продемонстрировали, в конце концов, полное фиаско той лучезарной умозрительности, какую рекламировал абсентеистский футуризм. Проза объективной реальности оказалась иной, поскольку ни одна из стран мира так и не вышла за пределы капиталистической формации. Мир живет пока еще в капитализме, а капитализм — в мире.

В то же время капитализм капитализму — рознь. Поэтому научная мысль заработала в другом, более плодотворном направлении. Она стремится понять теперь то, чем был капитализм раньше, в 1960-е годы, и во что он превратился в современную эпоху. Тон задает европейская гуманитарная мысль, которая увлеклась сейчас идеей «когнитивного капитализма», поумневшего якобы по сравнению с прежде туповатым и социальным неотесанным благодаря «нематериальному труду»¹.

Оставим в стороне сомнительный посыл о «нематериальном труде», восходящий к ложному воззрению Ж. Б. Сэя на труд как нематериальную услугу. Для нас важнее факт столь же бесспорный, сколь и диалектически занятный: круг замкнулся — идеалистическое отрицание капитализма, исповедуемое футуризмом, уступило место объективному признанию нового капитализма, или капитализма, вступившего в неоиндустриальную эру.

Феномен неоиндустриализации настолько могуществен и разворачивается столь быстро, что воспринимается как магистраль современного социально-экономического прогресса, включая и технологическую, и организационную его доминан-

¹ Подробнее см.: Горц А. Нематериальное. Знание, стоимость и капитал / пер. с фр. и нем. М. Сокольской. — М.: Изд. дом ГУ-ВШЭ, 2010.

ту. Неоиндустриальная эра начинает определять неоиндустриальное сознание как за рубежом, так и в нашей стране.

За рубежом почти синхронно с нашими, но все же чуть позднее, стали появляться исследования, посвященные неоиндустриальной экономике и ее воздействию на организацию производства. Не вступая в прямую конфронтацию с футуристическими утопиями, иностранные ученые признают, что сектор услуг стал преобладающим, но сразу уточняют, что в сфере услуг многие заняты поддержкой индустрии¹.

Как утверждают исследователи, неоиндустриальный характер — это не какой-то привходящий аспект современной экономики, а сама ее суть². По их мнению, «современная неоиндустриальная экономика демонстрирует многие из тех признаков, которые описаны в футуристических книгах. Она является наукоемкой, равно как и услугоемкой, широко применяет информационные технологии, которые развиваются и распространяются стремительным темпом»³.

В неоиндустриальную форму организации включаются наряду с производством также сопряженные услуги, ориентация на потребителя и гибкость, планирование и адаптация⁴. Поэтому следует вывод: «Индустриальное общество проходит период длительной и радикальной трансформации в неоиндустриальную экономику, обусловленной растущей необходимостью в гибком производстве и удовлетворении запросов потребителей на основе возможностей, предоставляемых развитием информационных технологий»⁵.

В США тоже признается феномен неоиндустриализации, а под влиянием Великой рецессии 2008–2009 гг. он даже политизируется. Отдельные авторы ставят вопрос ребром: «постиндустриальная» Америка или неоиндустриальная? Например, Майкл Линд полагает, что будущее США зависит от того, какая Америка победит — неоиндустриальная или «постиндустриальная». Он выступает против «постиндустриального» наважде-

¹ Ekstedt E., Lundin R. A., Soderholm A., Wirdenius H. Neo-industrial Organising: Renewal by Action and Knowledge Formation in a Project-intensive Economy. — L. : Routledge, 2003. — P. 2.

² *Ibid.* — P. 3.

³ *Ibid.* — P. 3.

⁴ *Ibid.* — P. 8.

⁵ *Ibid.* — P. 10.

ния, поскольку оно оборачивается паразитическим потребительством и деиндустриализацией. И признает лишь одну перспективу — неоиндустриальную. По его мнению, Америка XXI века должна быть неоиндустриальной¹.

Понимание неоиндустриализации как объективной, исторически неотвратимой необходимости ширится и в нашей стране. О том свидетельствует предметное и широкое обсуждение *неоиндустриальной парадигмы* на страницах журнала «Экономист» в 2008–2009 гг. Большинство участников дискуссии характеристика нынешней эры как эры неоиндустриализации признана адекватной современной реальности, нашла аргументированную поддержку и наглядно проиллюстрирована в критически важных теоретических, концептуальных, системных и практических аспектах, притом зачастую с привлечением дополнительных, весьма убедительных доводов².

Весомые соображения в пользу «инновационной неоиндустриализации» привел также О. В. Иншаков: он увязывает ее с нанотехнологической революцией и считает в сущности нанотехнологической индустриализацией³.

Примечательно, что объективную необходимость неоиндустриальной модернизации нашего народного хозяйства открыли для себя и, более того, прямо подчеркивают даже те ученые, которые длительно занимались продвижением идей «постиндустриализма».

В данном отношении весьма показателен доклад, подготовленный экспертным сообществом «Деловой России». Авторы, В. Л. Иноземцев в их числе, решительно отвергают «постиндустриальное» видение ближайшей российской действительности

¹ Lind M. What Way for the Stimulus? Post-Industrial America vs. Neo-Industrial America // New Geography. — 2009. — January 23.

² См., например: Бабаев Б., Водомеров Н., Гордеев В., Корняков В. К поискам формулы развития России // Экономист. — 2008. — № 12; Грандберг З. Неоиндустриальная парадигма и закон вертикальной интеграции // Экономист. — 2009. — № 1; Ларионов И., Орлов А., Орлов В. К вопросу об этапе современного капитализма (о формуле развития России) // Экономист. — 2009. — № 2; Наймушин В. «Постиндустриальные» иллюзии или системная неоиндустриализация: выбор современной России // Экономист. — 2009. — № 4; Амосов А. К дискуссии о новой индустриализации // Экономист. — 2009. — № 6; Сухарев О. О формуле эффективного развития России // Экономист. — 2009. — № 7.

³ Иншаков О. В. Наноиндустриализация в глобальном контексте. — Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2010. — С. 5, 8, 10.

и выступают за «новую индустриализацию», которую правомерно рассматривают в качестве способа реального преодоления сырьевой модели экономического роста. Они утверждают, что «сегодня наиболее актуальны задачи новой индустриализации и перевода страны на инновационные рельсы развития»¹. Причем в докладе помещено следующее крайне примечательное положение: «Прежде всего в России должно быть выгодно производить. Именно в этом будущее развитие российской экономики, а не абстрактных схемах развития постиндустриального общества»².

Подобная формулировка чрезвычайно знаменательна. Она является отражением позитивного сдвига в представлениях, признаком разрыва с иллюзиями и утопиями, тиражируемыми под эгидой небезызвестной футуристической зарисовки, именуемой то «постиндустриальной», то «информационной».

На наш взгляд, понимание неоиндустриального хода современной истории завоевывает умы, ибо всецело соответствует действительности. С 2010 г. оно уже начало выражаться на уровне высшего государственного руководства.

Так, в рамках мирового политического форума в Ярославле 10 сентября 2010 г. глава государства Д. А. Медведев встретился с российскими и зарубежными политологами. В. Л. Иноземцев задал вопрос о том, какова роль индустриализма в модернизации: «Уважаемый Дмитрий Анатольевич, я хотел бы вернуться к экономической повестке дня. ... Весь опыт модернизации ... показывает, что крайне сложно перескочить через стадию индустриального развития, уйти от зависимости от энергоносителей и прийти непосредственно в такое постиндустриальное общество.

...Мне кажется, что если сделать больший акцент на развитие индустриального сектора, сделать его более современным, более модернизированным, внедрить в него спрос на инновации, чтобы он предъявлял этот спрос, внедрить европейские стандарты, техническое регулирование..., это было бы

¹ Голубович А. Д., Идрисов А. Б., Иноземцев В. Л., Титов Б. Ю., Шпигель М. М. Выход из кризиса: отказ от сырьевой модели. Новая индустриализация : ежегодный экономический доклад общероссийской общественной организации «Деловая Россия». — М., 2009. — С. 34.

² Там же; см. также: Иноземцев В. Каким будет план модернизации российской экономики // Известия. — 2009. — 14 июля.

очень важным шагом вперед. Основной вопрос у меня заключается в том, может ли Россия действительно сделать тот скачок, о котором Вы говорите, в сторону инновационной экономики, без радикального подъема индустриального сектора?

...Я считаю, что экономическое развитие, появление мощного среднего класса, индустриального класса двинет демократию вперед, потому что именно здесь возникает тот класс модернизаторов, который должен повести страну вперед).

Д. А. Медведев ответил: «Я, во-первых, хочу в целом согласиться с тем, что Вы сказали. Я не верю в скачок в постиндустриальное общество за счет только упора на отдельные сегменты нашей экономики. Конечно, мы должны заниматься развитием нашей промышленности. ... Именно эти люди, которые будут заниматься развитием экономики, промышленности, они и есть люди, готовые к внутренней модернизации, к человеческой модернизации, и должны быть опорой для проведения этих преобразований».

На конференции партии «Единая Россия» по стратегии развития Приволжского федерального округа 14 сентября 2010 г. В. В. Путин как глава правительства подчеркнул: «...Я глубоко убежден: *деиндустриализация России — это абсолютно тупиковый путь*. ... Не развивая, не модернизируя собственную промышленность, мы неизбежно увеличим сырьевую зависимость, потеряем многие направления науки и образования, потеряем наработанную еще в прошлое десятилетие компетенцию, утратим целые научные, промышленные, производственные школы и окажемся в конечном итоге в самом низу пирамиды международного разделения труда. А значит, и по уровню жизни постепенно скатимся вниз. И от этого пострадают все, все абсолютно, в том числе и те, кто сегодня выступает за то, чтобы все закупать за границей. В конечном итоге пострадает страна.

Уверен, что время покажет правильность выбранного нами пути развития, формирования мощных, конкурентоспособных промышленных производств в автопроме, авиа-, судостроении, других отраслях производства. Это верный путь, и мы будем идти по нему».

Как видим, адекватные представления о характере наступающей эры стали пробивать себе дорогу во всем мире, включая и нашу страну.

Для нас принципиально, что *неоиндустриальная парадигма* позволяет содержательно уточнить и емко выразить формулу современного развития России: *неоиндустриализация плюс вертикальная интеграция*¹.

В соответствии с данной формулой неоиндустриализация общественного способа производства тождественна для России развитию, а развитие — неоиндустриализации. Иначе говоря, если нет неоиндустриализации наших производительных сил с их превращением в компьютеризованные и технотронные, если нет своего производства технотронных средств производства, то нет и социально-экономического развития нашей страны.

¹ Подробнее см.: Губанов С. Неиндустриализация плюс вертикальная интеграция (о формуле развития России) // Экономист. — 2008. — № 9.

1.3. Экономическая стратегия России: неоиндустриальный императив

Преодоление стагнации экономического роста и возвращение экономике России необходимого динамизма — задача первостепенной важности. На ее реализацию следует нацелить все требуемые для этого ресурсы, подкрепив их назревшими изменениями в экономической политике и в самой хозяйственной системе. В связи с этим выдвижение программы новой индустриализации получает дополнительное основание. Складывающиеся неблагоприятные внешние условия для российской экономики только усиливают осознание исчерпанности экспортно-сырьевой модели экономического роста, которая в значительной мере определяла характер развития экономики России в постсоветский период. Еще в большей степени это стало очевидным в условиях введенного в 2014 г. в отношении нашей страны санкционного режима и последующего обрушения цен на нефть.

Макроэкономическая ситуация в России и ее характеристики

На данном этапе санкции уже оказали свое негативное влияние на доступ к относительно дешевому кредитованию российских компаний и банков и на привлечение инвестиций на международных финансовых рынках. И это серьезная проблема для крупного российского бизнеса с учетом ключевой роли отлаженного механизма перекредитования долга через его рефинансирование за рубежом. Введенные ограничения на поставки некоторых видов оборудования и новых технологий также приводят к неблагоприятным последствиям для ряда важных отраслей народного хозяйства. Безусловно, наиболее остро санкционная политика коснется оборонно-промышленного комплекса страны, который выполняет главную роль в обеспе-

чении и защите геополитических интересов России. Вместе с тем скажется она, к примеру, и в нефтедобыче и ее сервисном обслуживании.

Даже если предположить, что нынешняя санкционная практика стран Запада не станет постоянно действующей, об ее уроках не следует забывать, трезво и реалистично оценивая возможности и перспективы развития России в современном глобально устроенном мировом сообществе. Новейшая история с санкциями полезна тем, что помогает избавиться от чрезмерных иллюзий по поводу международного права и соблюдения установленных правил и обязательств. Вступление России в ВТО, как видим, не обеспечило нашей стране надежную защиту от внеэкономического давления. Это дает основание относиться к таким правилам и ограничениям без излишнего трепета. Экономика и даже взаимовыгодные интересы чаще всего приносятся в жертву геополитике, когда страны-лидеры видят опасность для созданного ими режима доминирования и властвования в мире. Не следует тешить себя надеждой, что при нормализации международной экономической ситуации для нас будет создан по-настоящему режим благоприятствования в торговле и технико-экономическом сотрудничестве. В любом случае законы конкурентной борьбы ограничат нашу возможность получать новые технологии и прямые инвестиции в лидирующих отраслях и наукоемком производстве.

Это означает, что проблема обеспечения экономической независимости, за которой стоит способность экономики страны самостоятельно развиваться вне критичной привязки к внешним рынкам и расположенности их главных игроков, приобретает значение стратегического императива. Ее решение не носит временно-конъюнктурного характера и должно быть рассчитано на перспективу. Вместе с тем решение данной проблемы, если не принимать во внимание остроту текущего момента, должно также оцениваться с точки зрения достижения более общей цели экономического развития — перехода к преимущественно внутриориентированной модели экономического роста. Можно считать, что санкции заставляют нас осуществить назревший разворот в экономике, который мы должны были сделать сами и раньше, не дожидаясь полного исчерпания ресурсов сложившейся экспортно-сырьевой модели роста.

Важным обстоятельством, усиливающим потребность в наращивании динамизма в развитии российской экономики, является также ухудшение ее положения в мирохозяйственном устройстве. Тем более что главные экономические конкуренты в последние годы смогли обеспечить более высокий темп роста в сравнении с отечественной экономикой, что закономерно приводит к росту отставания от ведущих экономических держав. Анализ данных, представленных на рис. 3, убедительно показывает нарастание разрыва по объему ВВП России относительно его величины в США и Китае.

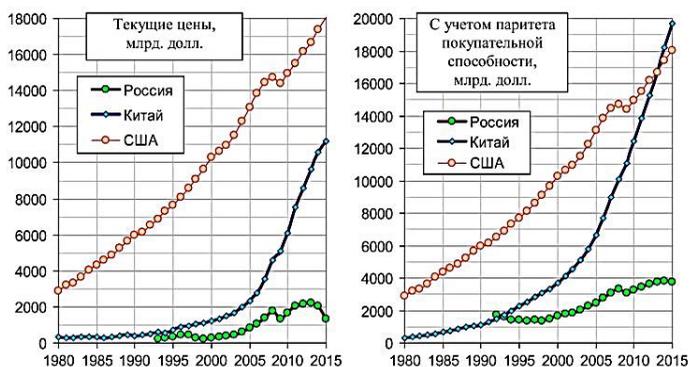


Рис. 3. Динамика ВВП России в сравнении с США и Китаем¹

Если в начале 1990-х годов величина ВВП РФ была равна ВВП Китая и примерно в три раза уступала его объему в США, то к 2015 г. отставание достигло не менее чем пятикратного значения в сопоставлении с этими двумя странами-лидерами. В настоящее время по данному показателю российская экономика по паритету покупательной способности опустилась на восьмое место, а по расчету в текущих ценах — на десятое место. В первом случае на ее долю приходится 3,5 % мирового ВВП, во втором — 2,5 %.

Решение стратегической цели по обеспечению экономической независимости и преодолению отставания от ведущих стран еще в большей степени осложнилось из-за начавшегося

¹ IMF World Economic Outlook. — URL : <http://www.imf.org/EXTERNAL/PUBS/FT/WEO/2017/01/WEODATA/index.aspx>.

в конце 2014 г. кризиса в России. Хотя по времени он совпал с резким обострением международной ситуации и ухудшением внешнеэкономической ситуации, но его внутренние причины сложились еще ранее. Не следует забывать, что торможение экономического роста и постепенное втягивание в стагнацию начались уже в 2012 г., когда экспортная цена на российскую нефть была более чем благоприятная, достигнув 110,5 дол. за баррель в среднегодовом измерении. Это означает, что в наступлении кризиса в экономике России важнейшую роль сыграли внутренние факторы, которые были преобладающими. Падение цен на нефть и санкции, безусловно, дополнили их действие, усугубив экономическую ситуацию в стране, но они не были решающими.

Таблица 5

**Основные показатели
социально-экономического развития России в 2011–2017 гг.
(% к предыдущему году в сопоставимых ценах)**

Показатель	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017*
ВВП:	4,3	3,5	1,3	0,7	-2,9	-0,2	1,5
промышленность	5,0	3,4	0,4	1,7	-3,4	1,1	1,9
сельское хозяйство	23,0	-4,8	5,8	3,5	2,6	4,8	1,5
Розничный товарооборот	7,1	6,3	3,9	2,7	-10,0	-5,2	0,2
Инвестиции	10,8	6,8	0,8	-1,5	-8,4	-0,9	4,8
Инфляция	6,1	6,6	6,5	11,4	15,5	7,1	4,2
Реальные доходы населения	0,5	4,6	4,0	-0,7	-3,2	-5,9	-1,2
Валовая добавленная стоимость:							
добыча полезных ископаемых	1,8	1,0	1,1	1,4	0,3	2,5	3,2
обрабатывающая промышленность	8,0	5,1	0,5	2,1	-5,4	0,1	0,9
Экспорт	31,8	3,1	-1,2	-4,9	-32,1	-19,8	26,6
Импорт	32,0	5,3	2,2	-9,8	-37,7	-1,9	27,5
Цена нефти Urals, дол./барр.	107,5	110,5	107,9	97,6	51,2	41,9	50,3

Примечание. Информация о социально-экономическом положении России (2011–2017 гг.). — URL : <http://www.gks.ru>.

* 2017 г. — 8 мес.

Если суммировать действие таких важнейших внутренних факторов, приведших к кризису, то они в совокупности обусловлены сжатием конечного внутреннего спроса по всем его основным компонентам. Приведенные в табл. 5 данные показывают, что реальные доходы населения падали три года под-

ряд, достигнув величины не менее 9,5 % со знаком минус. Вполне закономерно, что количество людей с доходами ниже прожиточного уровня (т. е. ниже 9,5 тыс. р. в месяц) увеличилось до 21,4 млн чел., а это составляет 14,5 % от всего населения страны. Даже после кризиса 2009 г. в категории малообеспеченных людей находилось 17,7 млн чел., или 12,5 %. Кроме того, почти 2/3 граждан нашей страны получают в месяц не более 15 тыс. р. Если проблема бедности в развитых экономиках обусловлена в первую очередь потерей работы, то у нас значительная часть бедных — это почти 5 млн работников, занятых в экономике, и при этом они получают заработную плату на уровне МРОТа. Все это не могло не привести к падению розничного товарооборота за два года на 15 %.

Что касается инвестиций, то они также сокращались в течение трех лет, несмотря на рост внутренних накоплений у производителей. При этом общее снижение превысило 12 %. Еще один важный компонент внутреннего конечного спроса — государственные расходы — имели динамику, которая не позволяла компенсировать общее падение спроса. Хотя и происходило небольшое их наращивание, но оно не соответствовало сокращению конечного спроса по его другим компонентам. Более того, необходимо подчеркнуть, что общий объем расходов консолидированного бюджета в РФ не превышает 37 % ВВП, его явно недостаточно применительно к возникшей кризисной ситуации для поддержания падающего спроса.

Наконец, нельзя не учитывать и действие еще одного сдерживающего фактора. Речь идет о стремительно растущем процессе перекредитования населения. После кризиса 2009 г. произошло утроение его объема, достигнувшее величины в 10,6 трлн р., что сдерживает потребительскую активность населения.

При анализе природы кризисного падения в экономике России не менее существенное значение имеет выделение циклических и системных его причин¹. То, что любой кризис в рыночном хозяйстве выступает как циклический, обусловлено действием объективной закономерности его волнообразной ди-

¹ См.: *Рязанов В. Т.* Циклические и системные причины кризиса в России: роль социализации финансов в их преодолении // Вопросы политической экономии. — 2016. — № 2.

намики, а его природа определяется в первую очередь возникновением разрыва между совокупным спросом и совокупным предложением, обуславливая появление кризиса перепроизводства. Поэтому к числу циклических причин кризиса в России следует отнести:

- сжатие спроса;
- неблагоприятное действие внешних факторов;
- дестимулирующую политику финансовых властей.

Однако объяснение циклической природы кризиса в РФ не является исчерпывающим и точным. Принципиально важно принимать во внимание его системные составляющие, среди которых:

- деформации и диспропорции в экономике и социальной сфере;
- истощенность ресурса развития используемой экономической модели и проводимой политики;
- коррупция, бюрократизм, хаотичность и бесплановость, что в совокупности приводит к низкому качеству управления и прогнозирования.

Если суммировать действие системных причин кризиса в экономике России, то в своем непосредственном проявлении они указывают на кризис всего воспроизводственного механизма как целого, свидетельствующий о зарождении острой потребности в переходе к новой экономической модели.

Оценивая развитие макроэкономической ситуации в России в 2015–2016 гг., можно сделать вывод о завершении адаптации к возникшим внешним и внутренним ограничениям и рискам. Отечественная экономика постепенно наращивает темпы экономического роста по всем основным параметрам (см. табл. 5), и по прогнозам по итогам 2017 г. ожидался экономический рост в диапазоне 2–2,5 %.

Обращает на себя внимание такой примечательный факт. Начавшийся экономический рост в России происходит при средней цене на российскую нефть в размере 50,3 дол. за баррель. Данный уровень цены ниже, чем он был в 2014 г., когда экономика страны погрузилась в полномасштабный кризис. Значит, ее внутренний потенциал достаточен для успешного развития вне жесткой зависимости от действия внешних факторов. Однако для того чтобы успешно продолжился восстановительный рост, недостаточно только активизации политики

стимулирования производства на основе импортозамещения, тем более, что в 2017 г. наблюдалось заметное наращивание импорта. Поэтому в целях более результативной реализации политики роста, а также для решения более общих задач перестроения сложившейся хозяйственной системы требуется выдвигание крупномасштабной программы неоиндустриализации¹. Подчеркнем, ее необходимость определяется действием как внутренних факторов, так и внешних обстоятельств.

В самом общем представлении данная программа предполагает создание наиболее благоприятной макросреды для стимулирования внутреннего производства, нацеленного на замещение импорта и ускоренное развитие производственного комплекса. Ее двумя главными взаимосвязанными звеньями являются:

- обеспечение защиты внутреннего рынка от иностранных производителей, для чего необходим контроль за импортом, применение тарифных и нетарифных методов. К тарифным методам относится введение повышенных импортных пошлин, а также дополнительных ограничений по импорту отдельных групп товаров в виде установления определенных квот. Нетарифные методы — это разного рода стандарты и нормы доступа на внутренний рынок (стандарты безопасности продукции, санитарные требования, экологические характеристики и т. п.);

- проведение политики активного стимулирования отечественных производителей, требующее расширения доступа к кредитным ресурсам, реализации бюджетных программ поддержки производства, налоговых льгот и т. п.

Важно также учитывать более содержательную характеристику программы неоиндустриализации, имея в виду ее политико-экономический смысл. Он выражается в нацеленности на возрождение ведущей роли реального сектора, эффективное функционирование которого поддерживается и обеспечивается финансовым сектором. За этим стоит признание приоритетно-

¹ О насыщенности разработки программы неоиндустриализации еще до возникновения нынешних трудностей в экономике России см. например: *Губанов С. С.* Неоиндустриализация плюс вертикальная интеграция (о формуле развития России) // *Экономист*. — 2008. — № 9; *Рязанов В. Т.* От рентной экономики к новой индустриализации России // *Экономист*. — 2011. — № 8; *Бодрунов С. Д.* Формирование стратегии реиндустриализации России. — СПб.: Ин-т нового индустриального развития, 2013.

сти производственного капитала, а не спекулятивного, ставка на созидательный и творческий труд, создающий реальные блага для личного и общественного потребления и обеспечивающий условия для достойной занятости.

В отличие от политико-экономического подхода нелиберальная трактовка проведения диверсификации экономики свои цели связывает с особым акцентом на усиление рыночных механизмов и проведение приватизации для укрепления роли капитала в экономическом развитии. Поэтому создание благоприятного инвестиционного климата становится важнейшей предпосылкой в осуществлении курса на диверсификацию производства.

Если политэкономический подход в качестве результата политики диверсификации выделяет возрождение реального сектора экономики и ведущей роли производительного труда, то нелиберальный подход абсолютизирует роль капитала в качестве важнейшего средства в достижении поставленных целей. Проблема приоритетности труда или капитала в экономическом развитии не противоречит необходимости искать способы обеспечения сбалансированности в их взаимосвязи в решении хозяйственных задач. В осуществлении больших проектов в экономике исторически проверенными можно считать две принципиальные установки, которые представлены формулами: «кадры решают все» или «деньги решают все». Не противопоставляя их, тем не менее, следует подчеркнуть, что как бы ни была значима задача улучшения инвестиционного климата для привлечения капитала, не менее важно создать благоприятную среду для высококвалифицированного и производительного труда. Бизнес, реализуя организующую функцию в производстве, оправдывает себя тем, насколько опирается на созидательную роль труда. Без должной трудовой мотивации, а она формируется на основе высокого социального статуса творческого и производительного труда, подкрепленного достойной оплатой, невозможно решать сложные народнохозяйственные задачи.

Сказанное означает, что сегодня России нужен масштабный неоиндустриальный прорыв, такой же, который был совершен в советской экономике. Вполне понятно, что это не повторение по целям и средствам осуществления исторически свершившегося большого проекта. Поэтому важным аспектом в данной конструкции является указание на «новизну» про-

граммы индустриализации. Если «старая индустриализация» была индустриализацией «моторов и машин» и она определила переход от аграрной к раннеиндустриальной экономике, то ее современный этап опирается на информационные технологии и роботизацию производства, био- и нанотехнологии, которые важны не только самостоятельным значением, но и способностью обновить облик традиционных промышленных отраслей и использовать новые движущие силы.

Индустриально-технотронное общество как стратегическая цель неиндустриализации

Сегодня современную версию индустриализма можно определить как переход к *«новому индустриально-технотронному обществу»*¹. Что это такое?

С одной стороны, такой тип общественно-хозяйственного устройства продолжает развивать качества, которые традиционно присущи доминированию материального производства как основы нормального развития и самого существования человеческого сообщества, с другой — для него характерны новые и существенно отличные черты.

Во-первых, ему будет присуще еще более прочное соединение производства с принципиально новыми технологиями, что предполагает повсеместное развертывание и полноценную реализацию потенциала четвертой промышленной (технологической) революции, в частности массовое внедрение в производство NBIC-технологий, самонастраиваемой робототехники на основе искусственного интеллекта, аддитивное производство и т. п.

Во-вторых, усилится стирание границ между производством материальных благ и производством услуг, что приведет к их взаимопроникновению. И уже можно будет их строго не разграничивать.

В-третьих, если «новое индустриальное общество» в своей прошлой фазе развития формировалось в национально-государственных границах и выступало феноменом самой развитой части мировой капиталистической системы хозяйства, то формирующееся индустриально-технотронное общество приобретает черты мирохозяйственного переустройства. По многим па-

¹ Подробнее см.: *Рязанов В. Т.* Новое индустриально-технотронное общество: грядущее под вопросом // Экономическое возрождение России. — 2017. — № 2.

рамтрам оно выступает как глобально организованное производство, которое уже стало реальностью при сохранении социокультурной неоднородности мира. Для него станут характерны совершенно иные скорости распространения новых технологий, техники и продуктов по всему мирохозяйственному пространству. И в то же время противоречия и ограничения, свойственные капитализму по его природе как способу производства, приобретут по-настоящему глобальный характер.

Глобальная угроза обострения экологической ситуации в мире уже сегодня дает о себе знать в самых разных негативных проявлениях в природной сфере. Относительно новыми становятся проблемы занятости и социального неравенства. Если раньше они решались с той или иной степенью успешности в разных странах и регионах, то уже сегодня нарастающий вал миграционных потоков, который обрушился на экономически более благополучные страны, приобретает значение опережающего кризисного индикатора, который может стать неразрешимой проблемой или, напротив, придать дополнительный импульс мирохозяйственному переустройству. Ведь уже сейчас неуправляемые миграционные потоки, которые сметают границы, порождены острыми проблемами *глобальной незанятости и глобального неравенства*.

В связи с этим более подробного анализа заслуживает проблема *незанятости*. Предварительно отметим, что использование машин и технологических нововведений с точки зрения их влияния на занятость — это, пожалуй, ключевая проблема в развитии капитализма, начиная с его возникновения и заканчивая выявлением перспектив современного развития. Стоит вспомнить о массовом движении луддитов в Англии в конце XVIII века. (Между прочим, для его пресечения была даже введена смертная казнь за разрушение машин.)

По поводу данной проблемы среди экономистов всегда существовало два подхода, отражающих оптимистические и пессимистические версии о последствиях научно-технического прогресса. До последнего периода оптимизм преобладал и в принципе подтверждался реальными процессами, которыми завершались очередные волны внедрения НТП и которые меняли облик производства, создавали новые рынки и обеспечивали рост производительности труда. В табл. 6 приведена оценка роста производительности за счет новых технологий. При этом по

прогнозу за счет массового внедрения роботизации производства можно ожидать увеличения роста производительности труда в ближайшие десятилетия.

Таблица 6

Рост производительности за счет новых технологий, %

Период	Технологические нововведения	Рост производительности труда
1850–1910	Развитие машинного и поточного производства	0,3
1993–2004	Механизация и ранняя автоматизация производства	0,4
1995–2005	Цифровые технологии	0,6
2015–2065	Роботизация производства	0,8–1,4

Примечание. McKinsey Global Institute. — URL : <http://www.mckinsey.com/global-themes>.

Что касается проблемы занятости, то и она достаточно успешно решалась за счет перемещения рабочей силы сначала из аграрной сферы в сферу промышленного производства, а затем и в сферу услуг. Причем важно подчеркнуть, что такое перемещение позволяло обеспечить перекалфикацию работников и в конечном счете привело к образованию среднего класса как защитной подушки, уберігающей капиталистическое общество от серьезных социальных потрясений.

Собственно вопрос, который в связи с занятостью возникает, касается того, куда могут перемещаться высвобождаемые работники по мере развертывания новой промышленной революции. Оптимистический ответ такой: как и ранее, технологические нововведения будут создавать новые продукты и рынки, а значит, новые области занятости. Однако не следует исключать появление качественно новой ситуации в сфере занятости. Речь идет о следующих новых чертах:

- существенно возросшая скорость технического прогресса, что снижает возможность своевременной переадаптации сферы занятости;

- наличие гигантских технологических корпораций (таких, как Microsoft, Amazon и т. д.), которые располагают огромными возможностями распространения инноваций по всему глобальному пространству;

□ перемещение процесса трудозамещения за счет действия НТП из сферы производства в сферу услуг.

В качестве иллюстрации ограничимся приведением данных о наращивании процесса роботизации как одного из главных направлений новой промышленной революции. Ускоряющийся рост использования промышленных роботов, а это уже так называемые умные роботы, т. е. с технологией самонастройки, можно оценить по ситуации в наиболее продвинутых странах (рис. 4).

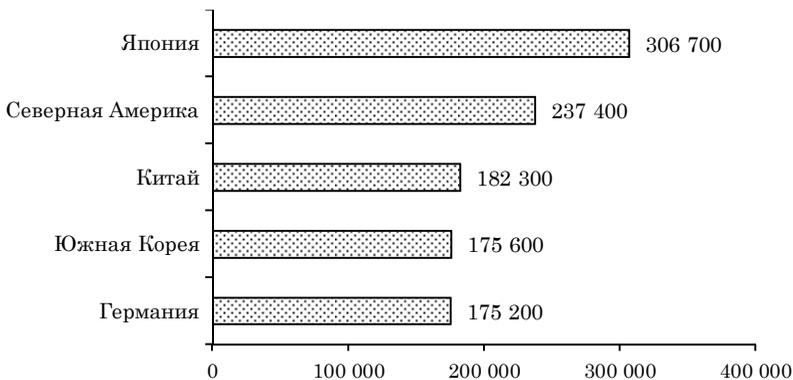


Рис. 4. Количество эксплуатируемых промышленных роботов по странам (регионам) в 2014 г.¹, тыс. шт.

Всего же в мире насчитывается более 1,6 млн таких роботов, а их ежегодный рост прогнозируется с темпом в 12–13 %. Стоит отметить, что Россия все еще заметно отстает по этому показателю от ведущих стран. В 2016 г. в российской промышленности насчитывалось всего 8 тыс. роботов. По данным Национальной ассоциации участников рынка робототехники, среднегодовые продажи роботов в России составляют 500–600 шт., а это всего 0,25 % мирового рынка.

Что касается отраслевого среза в использовании роботов, то это прежде всего автомобилестроение (38 %) и электроника (25 %). При этом в автомобилестроении США на 1 робота прихо-

¹ *International Federation of Robotics*. — URL : <https://ifr.org>.

дится 9 работников. Как показывает практика, внедрение 1 промышленного робота приводит к сокращению 4 рабочих мест.

Если в прошедшем периоде главной областью внедрения роботов и сокращения занятости была промышленность, то уже в последние годы они начинают все более широко внедряться в сервисной сфере. Например, использование банкоматов в США привело к сокращению операционистов в банках с 484 тыс. чел. в 1985 г. до 361 тыс. чел. в 2010 г., и оно будет нарастать¹.

Также бурное развитие интернет-торговли приводит к массовым сокращениям в сфере розничной торговли, которая отличается наибольшей занятостью в частнопредпринимательском секторе. К примеру, в РФ в торговле занято 12 млн чел. Аналитики, которые изучали статистику американского рынка труда по состоянию на лето 2016 г., сделали прогноз о скором крахе отрасли «классической» розничной торговли. Существующие торговые площади в три раза превышают необходимое их количество сегодня. Интернет-торговля уже забрала из розницы не менее 40 % реального оборота. При этом онлайн-товары в среднем на 30 % дешевле, чем в супермаркете.

Что касается общих прогнозов по занятости на ближайшие десятилетия, то согласно им почти *половина трудовой деятельности* в глобальном масштабе может быть автоматизирована с использованием уже имеющейся технологии и техники². Причем трудосберегающие технологии получают самое широкое распространение в сфере услуг. Важно выделить и такую деталь: только за счет использования роботов можно будет сэкономить, по оценке McKinsey Global Institute, до 15 трлн дол. затрат на зарплату и соответственно обеспечить рост прибыли. Получается, что главным выгодополучателем от внедрения роботизации становится капитал за счет ущемления интересов наемного персонала. Если не прямая эксплуатация живого труда, так его экономия остается ресурсом для получения прибыли.

Есть еще один пока недостаточно понятный результат развертывания роботизации, который имеет как теоретическое, так и практическое значение. Речь идет о том, что переход к безлюдной технологии на основе массового распростра-

¹ *Ведомости*. — 2015. — 26 февр.

² *Harnessing automation for a future that works*. — URL : <http://www.mckinsey.com/global-themes/digital-disruption/harnessing-automation-for-a-future-that-works>.

нения умных роботов ставит вопрос об изменении природы экономических отношений. При таком развитии событий можно прогнозировать постепенное вытеснение из системы экономических отношений на периферию такого их звена, как отношения по поводу производства благ, а может быть, даже их исчезновение. Это означает, что новая система экономических отношений между людьми будет включать в качестве основных отношения обмена, распределения и потребления.

К этому надо прибавить еще ряд неоднозначных последствий перехода к безлюдной технологии в сфере материального производства, связанных с характеристикой стоимости и ее трудовой основой. Если стоимость — это овеществленный в продукте труд, то каким станет механизм формирования цены производимых товаров без участия живого труда? Наконец, сами рыночные отношения могут претерпеть существенную коррекцию.

Поставленные вопросы важны для понимания общего контекста назревающих общих перемен в экономике, так же как и для характеристики перспектив разрешения проблемы занятости как наиболее острой в составе практических проблем функционирования нынешней хозяйственной системы. То, что ситуация на рынках труда может резко обостриться, способно подвести современную капиталистическую экономику к масштабному кризису с трудно прогнозируемыми последствиями. Не случайно, опасность «возвышения роботов» сегодня обсуждается не только писателями-фантастами, об этом уже пишут экономисты¹.

Это означает, что реализация программы неоиндустриализации в России должна учитывать как ее возможности, так и ограничения и нежелательные последствия. Острота проблемы занятости может затронуть и нашу страну. По некоторым прогнозам, к 2040 г. у нас возможно сокращение до 20 млн рабочих мест. Это не может не влиять на выбор стратегических целей в проведении новой индустриализации. Одной из них объективно должна стать ориентация на трудосберегающую ее мо-

¹ См.: *Ford M. Rise of the Robots: Technology and the Threat of a Jobless Future.* — N. Y., 2015.

дель¹. Действительно, если трудовые ресурсы в стране относятся к числу наиболее лимитирующих факторов экономического роста, имеются в виду демографические проблемы и возникший дефицит в высококвалифицированной рабочей силе, то стратегия развития должна строиться на основе вытеснения простого труда. Казалось бы, относительный недостаток рабочей силы снижает остроту проблемы в процессе развертывания роботизации производства. Вместе с тем данная проблема сохраняет свою значимость, учитывая сложившиеся деформации в сфере занятости и недостаток высококвалифицированных работников.

Таким образом, государство должно активно задействовать все возможные инструменты для переориентации предприятий на преимущественный рост производительности труда за счет трудосберегающих технологий, используя в перспективе высокоавтоматизированное самопрограммируемое и самонастраиваемое производство на основе микропроцессорных устройств, а это как раз и есть важнейшее направление развивающейся в мире новой промышленной революции. Именно в таком направлении можно видеть последовательное соединение неоиндустриализации с инновационностью и качественным преобразованием облика производства и модели экономического роста.

Особое значение приобретает устранение дешевизны рабочей силы, сохраняющей заинтересованность бизнеса в использовании малоквалифицированного труда. Ведь экономически оправданным замещение труда техникой будет в том случае, если возникшая экономия на зарплате будет как минимум сопоставима с затратами на более дорогостоящее оборудование и с более качественными результатами производства. В таком контексте следует понимать поставленную задачу создания к 2020 г. в народном хозяйстве России 25 млн высокоэффективных рабочих мест и повышения производительности в 1,5 раза.

Приоритетность трудосберегающей модели неоиндустриализации в современной России не только оправдана ограниченностью трудовых ресурсов, но и вполне вписывается в нормальную модель посткризисного развития. Она в свою очередь опирается на обновление капитала на новой технологической

¹ Об этом см.: *Ивантер В. В.* Трудосбережение как приоритет // *Экономист*. — 2011. — № 1.

основе, предполагающей замещение простого труда более производительной техникой и квалифицированным трудом, что создает необходимый импульс для роста, а затем его поддерживает за счет сокращения издержек и растущего спроса. Активная промышленная политика государства в этом случае должна быть нацелена на создание благоприятных условий для разворачивания программы обновления капитала с одновременным стимулированием подготовки высококвалифицированных рабочих и инженерных кадров.

Среди приоритетных целей развертывания программы неоиндустриализации также следует выделить восстановление экономики России как воспроизводственной целостности, что предполагает отказ от практики организации производства разрозненных продуктов и поддержки отдельных предприятий. Даже если они и подключены к глобальным технологическим сетям, осуществляющим единый процесс наращивания добавленной стоимости на всем мирохозяйственном пространстве, то преимущественно выполняют вспомогательную и обслуживающую функции с минимальными результатами в виде участия в присвоении добавленной стоимости. Это неудивительно, поскольку ведущие глобальные ТНК уже достаточно давно сформировали, а потому контролируют все главные технологические ниши. Поэтому целесообразно выходить на создание взаимосвязанных и целостных производственно-технологических цепей в рамках своего народнохозяйственного контура и уже с таким реорганизованным производством внедряться на мировой рынок. Тем более что мы, как ни одна другая страна, располагаем, наверное, самым наилучшим вариантом формирования многозвенных производственно-технологических цепей с многократно мультиплицирующим результатом в виде наращивания добавленной стоимости. Такой структурный подход в современной экономической науке получает все большее распространение, и его следует рассматривать в качестве одной из полезных теоретических основ политики неоиндустриализации¹.

¹ О теории структурной экономики см.: *Lin J.* New Structural Economics. Framework for rethinking development and policy. — Washington, DC : The World Bank, 2012; *Гринберг Р. С.* Российская структурная политика: между неизбежностью и неизвестностью // Вопросы экономики. — 2008. — № 3; *Сухарев О. С.* Структурный анализ экономики. — М. : Финансы и статистика, 2012; *Рязанов В. Т.* (Не)Реальный капитализм. Политэкономия кризиса и его последствий для мирового хозяйства и России. — М. : Экономика, 2016.

Добыча и глубокая переработка сырья на новой технологической основе, которая может дальше использоваться в производстве промежуточных товаров с высокими качественными характеристиками (металлы, полимеры и другая продукция химической промышленности и т. д.), а они в свою очередь выступают необходимым материалом для развертывания многопрофильного обрабатывающего производства, обеспечивающего необходимое оборудование для добывающих отраслей и производства материалов и т. д. — таков возможный путь возрождения высокотехнологической и экономически целостной системы народного хозяйства. Естественно, он не исключает возможности подключения зарубежных участников, особенно стран Евразийского экономического союза (Белоруссии, Казахстана, Армении, Киргизии). Причем создание таких целостных производственно-технологических цепей в рамках ЕАЭС, как и их участие в разработке и реализации общей программы неоиндустриализации, — это наиболее эффективный способ укрепления интеграционных связей. Также формирование такого рода цепей и определение их перспективности следует оценивать с точки зрения ситуации на мировых рынках и возможностей в будущем проникновения на эти рынки.

Политика неоиндустриализации: восточный вектор

Чтобы активизировать политику неоиндустриализации, нельзя ограничиваться только решением задач технико-технологической перестройки производства и выбором отраслевых приоритетов. При всей их важности необходимо учитывать назревшие перемены в управленческой сфере и в системе мотивации людей. Надо считаться с неподготовленностью аппарата управления организовать промышленно-технологический прорыв с его излишней ориентацией на краткосрочные задачи и недооценкой важности долгосрочного горизонта развития. Причин здесь немало. Сложившаяся сверхцентрализация экономической власти и ресурсов в столичном регионе утяжеляет и бюрократизирует процесс принятия решений, создавая негибкую и коррупционно опасную управленческую среду. Поэтому децентрализация экономической власти и ресурсов объективно назрела с учетом хотя бы масштабов страны и разнообразия условий хозяйствования.

В связи с этим оправданно поставить вопрос о формировании новых полюсов развития с наделением их функций

управляющих центров. Такие силы, экономически заинтересованные в возрождении промышленного сектора, в настоящее время сосредоточены в первую очередь в средних и малых индустриальных городах страны, многие из которых возникали и росли благодаря строительству в них крупных предприятий. Для такого разворота в процессе неоиндустриализации большое значение приобретают восточные регионы страны — Урал, Сибирь и Дальний Восток. Поэтому особого внимания заслуживает обоснование восточного вектора при выборе опорных звеньев в формировании управляющих центров в рамках реализации стратегии неоиндустриализации России. Есть все основания считать, что такими центрами вполне могут стать Урал и Сибирь. И вот почему.

Во-первых, это регионы со сложившейся индустриальной структурой и традициями, способные к новому этапу своего развития¹.

Во-вторых, именно на их территории ныне сосредоточены «кормящие ландшафты» (основная сырьевая база страны). Ведь в этих регионах добывается 3/4 российской нефти и 87 % газа, доходы от которых имеют ключевое значение для экономики страны. Они подготовлены для начального этапа новоиндустриального разворота с учетом их переоснащения и наращивания перерабатывающего звена.

В-третьих, особый акцент на промышленном развитии восточных регионов обусловлен также решением задачи остановки продолжающегося миграционного оттока с их территорий. Учитывать надо и высокие риски потери этих регионов, во всяком случае уже произошло ослабление экономических связей с ними. Так, в настоящее время экономика Дальневосточного округа на 80 % ориентирована на страны АТР и лишь на 20 % — на Сибирь и европейскую часть России. В этом русле следует рассматривать создание Министерства РФ по развитию Дальнего Востока, а также предложения по созданию соответствующей госкорпорации и формированию «территорий опережающего развития». Вместе с тем восточный вектор в экономическом развитии страны следует усилить.

¹ О перспективах и результатах неоиндустриализации на Урале см.: Татаркин А., Романова О. О возможностях и механизме неоиндустриализации старопромышленных регионов // *Экономист*. — 2013. — № 1.

На современном этапе перемещение полюса промышленно-экономического развития на Восток целесообразно и с точки зрения освобождения Москвы как политического и финансового центра страны от избыточных функций. На данном этапе разумно не расширять беспредельно Москву как мегаполис, выделяя на это огромные средства, а сокращать выполняемые ею множество функций и полномочий. Так можно с меньшими затратами восстановить нормальную жизнедеятельность города, сделать ее благоприятной для жителей и одновременно использовать сэкономленные средства на развитие регионов.

Отметим и такую немаловажную деталь: Урал и особенно Сибирский регион могут рассматриваться с точки зрения близости к географическому центру России. Ведь от Новосибирска до Москвы и до Владивостока примерно сравнимое расстояние — 2,8 и 3,6 тыс. км. Кстати, стоит заметить, что еще Д. И. Менделеев в начале XX века исследовал взаимосвязь географического и поселенческого центров России, обосновывая логику перемещения центра населенности с севера на юг и с запада на восток.

В чем преимущества перемещения экономической столицы России на Восток?

Во-первых, такой решительный пространственно-территориальный сдвиг важен с точки зрения преодоления инерции двадцатилетнего деиндустриального развития, сформировавшей застой и свои социальные силы антииндустриализма. Поэтому его можно рассматривать в контексте назревшей принципиальной смены парадигмы развития, которая без ослабления давления зон антиразвития вряд ли осуществима.

Во-вторых, смена экономического центра дает шанс привлечь новый управленческий аппарат по своим профессиональным и ментальным качествам, освобожденный от груза рыночного фундаментализма и способный на проведение курса на индустриально-технологическое возрождение страны.

В-третьих, в таком развороте на Восток следует видеть устранение общего перекоса в сторону Запада. Ведь историческое предназначение российской цивилизации как раз и состоит в достижении если не гармонии, то хотя бы сбалансированности западного и восточного векторов общественно-хозяйственного развития страны.

Само создание полюса промышленно-экономического развития на Востоке, естественно, не решает всех проблем. Оно требует комплекса поддерживающих мер и особенно должного финансирования. Ведь без наделения управляющего центра необходимыми ресурсами программу новой индустриализации не реализовать. Сделать это можно, изменив принципы формирования и использования резервных средств, а также накопленных валютных активов. Для этого можно было бы создать Фонд новой индустриализации за счет установления фиксированной части рентных доходов, образуемых на основе экспортных тарифов и НДС.

В заключение сделаем общий вывод. Для современной России выдвижение программы новой индустриализации в ряду с другими социально ориентированными реформами становится стратегической задачей, особенно в связи с острой потребностью в возрождении экономического потенциала страны и улучшении ее позиции в мировом хозяйстве. Неоиндустриальный императив в развитии России с целевой установкой на проведение высокотехнологичной диверсификации народного хозяйства отражает потребность в выработке стратегии развития на собственной основе, которая на данном этапе приобретает конкретные очертания в виде курса на опережающие реформы, меняющие сложившуюся общественно-хозяйственную систему РФ.

1.4. Роль Больших проектов в индустриализации России: вопросы теории и истории

Новая индустриализация России проходит в сложной социально-экономической ситуации. Для разработки теории новой индустриализации требуется ответить на ряд вопросов, порожденных современной хозяйственной жизнью. Каким образом возможно развитие в условиях продолжающихся кризисных процессов и увеличения рисков неопределенности в отечественной экономике и возможно ли развитие вообще? Как определить необходимые трансформации российской общественно-хозяйственной системы? Заметим, что в отечественной литературе интерпретация трансформационных изменений порой носит сугубо макроэкономический характер. Однако такой ракурс зрения недостаточен. Необходим анализ смены политико-экономических моделей развития и технико-технологических парадигм. Трансформационные процессы принципиально нелинейны: они ведут к качественному изменению типа динамики системы в результате ряда синхронных воздействий на нее. В итоге получается что-то иное. В этом ракурсе экономическая эволюция видится как развилка путей, состоящий из взлетов и падений, системных кризисов и переходов. Ясно, что такого рода изменения оказываются разрывами, отъединенными от сложившихся в практике стереотипов и обособленными в пространстве и времени. Аспект дискретности развития становится ключевым при характеристике трансформационных процессов. Иными словами, «хозяйственная эволюция есть пунктирная линия» (Й. Шумпетер). Уход старых структур и рождение новых нарушает плавный ход истории, приводит к неравномерным скачкообразным изменениям.

В экономической науке идея скачка, перерыва постепенности при смене общественных формаций содержится в марк-

сизме. Особое внимание на дискретные процессы в экономике обращали исследователи длинных волн и исторической динамики капитализма. Н. Д. Кондратьев считал, что смена и расширение фонда капитальных благ *«идут не плавно, а толчками, другим выражением чего и являются большие волны конъюнктуры»* (выделено Н. Д. Кондратьевым)¹. Согласно Й. Шумпетеру, траектория движения капитализма носит прерывистый ступенчатый характер и описывается логистической S-образной кривой — последовательностью ряда инновационных пульсаций, разрушающих старые и создающих новые структуры капиталистической экономики². Г. Менш продолжил эту линию в концепции «метаморфозной модели» экономического развития посредством прерывистых инновационных толчков³. Идея дискретности экономического развития была подхвачена и развита Дж. Арриги в его «метаморфозной модели» системных циклов накопления капитала, в которой периоды «турбулентности» (нестабильности, дезорганизации) в капиталистической мир-экономике связываются с передислокацией и утверждением мировых центров накопления капитала⁴. Таким образом, при переходе от одной стадии развития экономической системы к другой можно говорить о необходимости своего рода «первотолчка», рождающего новые движущие силы хозяйственной эволюции.

Кроме того, в условиях повышенной хрупкости, альтернативности и отсутствия предопределенности трансформационных изменений решающая роль принадлежит человеку и рукотворным началам, идущим от сознания и воли людей. Именно в переломные эпохи субъектные факторы экономики выходят на первый план.

Наглядная характеристика современного трансформационного кризиса в российском и в мировом хозяйстве — это сни-

¹ Кондратьев Н. Д. Большие циклы экономической конъюнктуры // Кондратьев Н. Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения : избр. тр. — М. : Экономика, 2002. — С. 391.

² Shumpeter J. Business Cycles: A theoretical, historical and statistical analysis of the Capitalist process. — Mansfield Centre, CT : Martino Publishing, 1939. — Vol. 1.

³ Арриги Дж. Долгий двадцатый век: деньги, власть и истоки нашего времени : пер. с англ. — М. : Изд. дом «Территория будущего», 2006. — С. 48.

⁴ Там же. — С. 306.

жение эффективности прогнозирования и стратегий управления экономикой в условиях нарастания рисков неопределенности будущего. Результативность стандартных макроэкономических стратегий государств падает в силу дискретного, т. е. выпадающего из привычной логики, характера трансформационных процессов. Важным для уяснения существа трансформационных процессов является понятие сингулярности. Сингулярность представляет собой «вертикальную фазу трансформации» экономической системы¹, прогнозирование изменений которой на основе линейного, циклического или длинноволнового подходов к хозяйственному развитию малопродуктивно. С позиций привычных экономических логик увидеть «что там за горизонтом» в долговременном периоде невозможно. Вследствие потери экономикой предсказуемости и определенности будущего происходит рассогласование целей хозяйственных агентов, их планы становятся трудно совместимыми, уровень доверия в экономике падает. В оптике сингулярности снижение уровня неопределенности предполагает управление базисными процессами долговременного воспроизводства экономической системы. Наименее подвержены рискам неопределенности источники натуральной ренты. Это приводит к обострению борьбы государств и корпораций за контроль над природными ресурсами и территориями, за право получать природные ренты. Но современная геополитика приводит экономику, скорее, к примитивизации, чем к развитию. Где же можно увидеть рождение новых качественных параметров экономики, управление которыми позволяет стимулировать движущие силы развития и расширить горизонты планирования в условиях продолжающихся трансформационных процессов?

Для ответа на этот ключевой вопрос российского развития попытаемся:

- а) раскрыть значение Больших инфраструктурных проектов в истории России;
- б) охарактеризовать Большие проекты в качестве особого экономического блага в условиях индустриализации экономики;

¹ Демениук С. Л. Неофеодализм. Ренессанс символизма. — СПб. : ООО «Страта», 2014. — С. 35.

в) обобщить актуальный исторический опыт железнодорожного мегапроекта Российской империи второй половины XIX века;

г) выявить противоречия и ограничения реализации Больших проектов.

Ритмы России — Евразии и организация Больших пространств

Исследования Больших систем или социально-экономических организмов с присущими им стабильными структурами и длительной протяженностью истории (*longue duree*, по Ф. Броделю) весьма актуальны в современной ситуации нарастания рисков неопределенности и потери устойчивости развития. В поисках новой устойчивости нельзя не обратиться к противоречивому историческому опыту долговременных социальных систем и структур, которые оказались «устойчивым элементом жизни целого ряда поколений. Иные структуры менее устойчивы. Но все они являются и опорой, и препятствием исторического движения»¹. К таким стабильным и устойчивым в историческом времени социально-экономическим системам относится континентальная цивилизация России — северной Евразии.

Предварительно российское общественно-хозяйственное устройство можно определить как центростремительную силу соединенных систем духовной, политической и экономической власти, регулирующих жизнь народов и интегрирующих локальные миры с разнообразными логиками поведения акторов в самодостаточный общественно-хозяйственный организм. Такой подход базируется на идеях мир-системного анализа. Под мир-экономикой (*l'economie-monde*) Ф. Бродель понимал «экономически самостоятельный кусок планеты, способный в основном быть самодостаточным, такой, которому его внутренние связи и обмены придают определенное единство». Мир-экономика делится на несколько зон и уровней по иерархическому центр-периферийному признаку, по близости или отдаленности территорий от политического Центра². Согласно И. Валлер-

¹ Бродель Ф. История и общественные науки. Историческая длительность // Философия и методология истории : сб. пер. / под ред. И. С. Кона. — М. : Прогресс, 1977.

² Бродель Ф. Материальная цивилизация, экономика и капитализм XV–XVIII веков : в 3 т. : пер. с англ. — М. : Прогресс, 1992. — Т. 3 : Время мира. — С. 14.

стайну, мир-система есть социальная система с единым разделением труда и множественностью культур. Всего существует два типа миров-систем: с единой политической системой — миры-империи и без единого центра политической власти — миры-экономики. В экономическом плане миры-империи основаны на способе производства, который И. Валлерстайн называет редиистрибутивным, данническим, или редиистрибутивно-данническим (*redistributive-tributary*)¹. В дальнейшем на исторических примерах экономики Российской империи мы попытаемся выявить большее разнообразие в хозяйственной жизни страны.

Итак, атрибутами российской цивилизации являются:

- а) большие пространства;
- б) единый властный Центр и системные властные регуляторы, объединяющие локальные хозяйственные миры;
- в) наличие периферийных, отдаленных от Центра зон и окраин;
- г) экономическая самодостаточность, устойчивость и длительность истории;
- д) социально-экономическая разнородность территорий, отличающихся по жизненным стандартам, хозяйственным укладам и институтам.

Для исследования хозяйства России исключительно важным оказывается проведенное Дж. Арриги разделение «капитализма» и «территориализма» как противоположных способов правления или логик власти. В отличие от капиталистических государств, «территориалистические правители отождествляют свою власть с протяженностью и населенностью своих владений и считают богатство/капитал средством или побочным продуктом стремления к территориальной экспансии»². Хозяйствование в России происходит, как правило, в условиях избыточных неосвоенных Больших пространств и дефицита денег и капиталов, что требует накопления власти, редиистрибуций (централизованного перераспределения благ) и мобилизации трудовых ресурсов.

¹ *Wallerstein I. World-System Perspective on the Social Sciences // Wallerstein I. The Capitalist World-System. Essays. — Cambridge : Cambridge University Press, 1979.*

² *Арриги Дж. Долгий двадцатый век: деньги, власть и истоки нашего времени : пер. с англ. — М. : Изд. дом «Территория будущего», 2006. — С. 75.*

Продолжая эту мысль, резонно предположить, что с экономической точки зрения логика территориального развития за счет перераспределения ресурсов формирует особую ценность или благо — Большие инфраструктурные проекты развития территорий, которые преобразуют сложившуюся систему общественного разделения труда и объединяют разнородные евразийские территории и хозяйственные уклады.

Таким образом, соби́рание и обустройство неоднородных по условиям хозяйствования территорий, освоение «неудобий» (термин Л. Бадалян и В. Криворотова) определяют ритмы российской хозяйственной эволюции в пространстве и времени.

В истории известны две формы общественной динамики — однонаправленное линейное движение от низшего к высшему, или логика прогресса, и циклическое вечное возвращение от конечного к начальному и обратно. Динамика России, если использовать выражение Л. Н. Гумилева, «струнно-колебательная». Когда очередная модель общественно-хозяйственного устройства исчерпывает себя, в России происходит смена центров власти и изменение направлений развития. Новый Центр развития дает первотолчок, струны русской истории натягиваются и звенят, импульсы от сверхнапряжения расходятся во времени и пространстве — и затухают. Ясно, что длительность каждой «струнно-колебательной волны» определяется мощностью властного первотолчка, уровнем пассионарности элит и народа.

Новый Центр проводит долговременные стратегии — Большие инфраструктурные проекты, в которых хозяйственное обустройство земель становится целью, а государственный контроль над движением денег и капиталов подчиняет экономику этой хозяйственной сверхзадаче. Бенефициаром таких проектов в кратковременном периоде являются новые элиты, экспроприрующие активы прежних элит и присваивающие прибавочный и, частично, необходимый продукт. Однако в долговременном периоде главным выгодополучателем оказывается российский народ.

Историческое бытие России предстает перед нами как периодическая смена центров власти, общественно-хозяйственных систем и территорий развития¹.

¹ Румянцев М. А. Путь российского хозяйства и отечественная мысль // Российская хозяйственная мысль: своеобразие, история, перспективы / под ред. Ю. М. Осипова, Е. С. Зотовой. — М. : ТЕИС, 2013.

В *Киевской Руси* после Крещения сформировалась христианская доминанта культуры и хозяйственной этики. Но Киевский центр был внешне ориентирован (активное участие в мировом торговом пути «из варяг в греки», культурные заимствования из Византии). Большой проект, обращенный внутрь России, связавший ее земли воедино и сформировавший Великороссию, начался с перехода Центра развития во *Владимир* и *Суздаль*. Введенное Андреем Боголюбским почитание Богородицы как Матери-заступницы Русской земли одухотворило жизнедеятельность суровых великороссов, администраторов, воинов и пахарей. Тогда возник новый великорусский тип власти, отличающийся упорством, искусством «нарядя» (организации), стремлением к единой державии. Хозяйственное освоение лесных массивов Северо-Востока России, строительство новых городов и культурный подъем были прерваны татаро-монгольским нашествием.

Великое княжество Московское, а в дальнейшем православное *Московское царство* было самодержавным государством с обязательным «всеобщим тяглом» для всех сословий — многоукладной экономикой, базирующейся на синтезе государственных и частных, рыночных и натуральных сегментов, разнородных по природным условиям зон в единый народно-хозяйственный комплекс. Расцвет Московии проявился в монастырской и крестьянской колонизации «дремучих лесов» Заволжья, в развитии речных коммуникаций по Волге и другим рекам России, давшем рост городов, ремесел и торговли, в культурно-хозяйственной экспансии России на Восток. Тогда же Россия начала освоение важнейшей приполярной коммуникации — Северного морского пути.

Петербургская империя, получившая мощный идеологический импульс от европейского Просвещения, была обращена и на Запад, и на Восток. Санкт-Петербург стал мировым Центром, через который в Россию транслировались достижения (и не только) европейской культуры. С другой стороны, Россия продолжила движение на Восток. Строились железные дороги, ставшие движителем индустриализации страны. Бюрократия и дворянство осуществили имперский проект развития страны, которая достигла своих естественных геополитических границ. Русская наука и искусство приобрели всемирное значение. Од-

нако снижение уровня правящих элит и рост социальных противоречий привели Империю к гибели.

Советский проект вырос из марксистской версии идеологии прогресса. Перенос столицы в традиционный властный центр, в Москву усилил возможности планомерного регулирования единого народно-хозяйственного комплекса. Мегапроект создания принципиально новой энергетической коммуникации — план ГОЭЛРО дал первотолчок всему советскому индустриализму. Такие достижения СССР, как ускоренная индустриализация, победа в Великой Отечественной войне, создание социального государства, развитие науки и образования, космонавтика, имеют всемирно-историческое значение. Однако социалистическая квазирелигия прогресса довольно быстро обнаружила ограниченность своих творческих ресурсов. Еще одной причиной гибели советской цивилизации была незавершенность сдвига производительных сил и центров развития на Восток. Исход России к Востоку, который чаяли евразийцы, пока так и не состоялся.

Таким образом, в отличие от Кондратьевских волн или циклов накопления капитала Дж. Арриги, выражающих динамику капиталистического хозяйства (динамику накопления капитала), ритмичность отечественной экономики связана с базисным фактором организации Больших пространств России — новыми пространственными коммуникациями. В итоге мы можем определить долговременную динамику и особенности хозяйственных трансформаций России как периодическую смену центров развития, основанную на ускоренном развитии периферийных пространств, появлении новых зон роста, введении новых социально-экономических институтов и реализации Больших инфраструктурных проектов, связывающих воедино разнородные по условиям хозяйствования территории страны.

Далее мы попытаемся сфокусировать вышеизложенное в анализе влияния Больших проектов на индустриализацию экономики и проанализируем противоречивую практику реализации железнодорожного мегапроекта Российской империи XIX века.

Большие проекты и индустриализация России

Ответом на вызов трансформационного кризиса являются системные целенаправленные политико-экономические изменения в экономике и обществе, в своем материально-веще-

ственном аспекте выступающие как процессы новой индустриализации. Необходимость новой индустриализации России всесторонне обоснована отечественными экономистами¹. Этот подход в отличие от теорий смены технологических укладов или технико-экономических парадигм акцентирует внимание на ключевой роли субъектного фактора и в частности — на регулирующей роли государства в трансформационных процессах. Динамику индустриальных сдвигов на Больших пространствах России — Евразии инициируют и поддерживают инфраструктурные проекты, которые порождают, как было отмечено выше, новые движущие силы экономического развития.

Примерами коммуникационных проектов, связывающих воедино российские пространства, являются Трансиб и БАМ, ГОЭЛРО, советские и российские энергетические коммуникации. Большие проекты развития может инициировать и продвигать только государство (причина — чрезмерные для частного сектора риски и сроки окупаемости инвестиций). Разумеется, частный сектор, наука и общественность становятся участниками Больших проектов, например, через институт государственно-частного партнерства. Подобные проекты создают движущие силы индустриального прорыва. К Большим проектам в полной мере относятся критерии продуктивного технико-экономического развития, выделенные норвежским экономистом Э. Райнертом: возрастающая отдача от масштаба производства, улучшенный кадровый потенциал, растущие производственные мощности². Успешность индустриализации России как системного мегапроекта, имеющего объективные предпосылки и привязки в прошлом развитии, зависит от рукотворного фактора — определения и поддержки движущих сил и зон экономического роста.

Экономика Больших инфраструктурных проектов всегда базировалась на редистрибуциях или централизованном перераспределении благ. Среди таких проектов всемирное значе-

¹ См.: *Рязанов В. Т.* (Не)Реальный капитализм. Политэкономия кризиса и его последствий для мирового хозяйства и России. — М.: Экономика, 2016. — С. 556–619; *Бодрунов С. Д.* Какая индустриализация нужна России // Экономическое возрождение России. — 2015. — № 2.

² *Райнерт Э. С.* Как богатые страны стали богатыми, и почему бедные страны остаются бедными / пер. с англ. Н. Автономовой; под ред. В. Автономова. — М.: ГУ-ВШЭ, 2011. — С. 14.

ние получили строительство дамб и оросительных коммуникаций в так называемых «Восточных деспотиях», водопроводы и дороги в Римской и Византийской империи, Великая китайская стена, уникальная система почтовых и транспортных коммуникаций в Евразийской империи Чингизидов, «среднеазиатское чудо» — развитие строительства и городской цивилизации в империи Тимуридов. Большие проекты представляют собой обмен наличных ресурсов в настоящем времени на выгоды от развития в будущем. За счет перераспределения ресурсов из периферии в Центр и налогообложения населения финансируются приоритетные сегменты хозяйства и осваиваются новые территории, обладающие потенциалом долговременного социально-экономического воспроизводства общества.

В результате хозяйственная система производит особый вид благ — Большие инфраструктурные проекты, к которым малоприменим стандартный критерий разделения экономических благ на блага, созданные рынком, и блага, предоставляемые государственным сектором экономики¹. Большие проекты производят положительные долгосрочные внешние эффекты для всего общества: использование новых производственных и сырьевых ресурсов, создание новых рынков сбыта, хозяйственное и культурное развитие территорий, устойчивый рост занятости и вложений капитала в результате роста взаимных заказов в смежных отраслях. Особое значение имеет эффект масштаба от объединения разнородных хозяйственных укладов в единый хозяйственный комплекс. Эффект масштаба приводит к росту совокупных результатов и снижению совокупных издержек производства. Для экономики Больших пространств Евразии ключевое значение имеет эффективная система транспортных коммуникаций, связывающая воедино локальные рынки и ускоряющая экономические обороты. Таким образом, транспортная инфраструктура обладает не только прямой, но и косвенной экономической эффективностью. Прямая эффективность связана со сроком окупаемости транспортных коммуникаций (затраты — доходы от перевозок). Косвенная — с народнохозяйственной эффективностью, обусловленной эффектом масштаба, ростом цепочек смежных предприятий, диффузией инноваций в другие отрасли, ростом инвестиций, ускорением

¹ Румянцев М. А. Религиозные основания хозяйствования. — СПб.: Пост, 2005. — С. 259.

рыночных оборотов, а также социальными эффектами, например, заселением и культурным освоением новых территорий.

Рассмотрим социально-экономические механизмы и противоречия реализации Больших инфраструктурных проектов на примере масштабного железнодорожного строительства в Российской империи XIX века.

Железнодорожный мегапроект Российской империи второй половины XIX века

Во второй половине XIX века доминантным направлением развития хозяйства Российской империи, изменившим весь его облик, явилось строительство железных дорог. Приведем несколько впечатляющих фактов. За 1861–1881 гг. протяженность железных дорог в России выросла с 1,6 тыс. верст до 23,1 тыс. верст, в дальнейшем, после выкупа около двух третей железных дорог в казну в начале 1880-х годов их протяженность к 1900 г. составила 53,2 тыс. верст. К 1880 г. капиталовложения в строительство железных дорог в России достигли 1,8 млрд р., из них 1,4 млрд р. составили казенные средства; а к 1890 г. инвестиции в железнодорожную сеть составляли уже 4,27 млрд р., из них на долю внешних займов приходилось 3,2 млрд р.¹ В 1860–1870 гг. железные дороги строились частным сектором за счет раздачи предпринимателям казенных субсидий, безвозмездных ссуд и гарантий доходности (если дорога не приносила прибыли, то государство доплачивало собственнику заранее оговоренную премию). После выкупа дорог в казну они непосредственно финансировались из бюджета Империи. Мегапроект России — строительство в 1891–1916 гг. Транссибирской железной дороги или, как тогда говорили, Великого Сибирского пути финансировался за счет казенных средств и иностранных займов правительства. Современные исследования показали, что объем расходов на Сибирскую железную дорогу — около 1,5 млрд р. — оказался примерно равен как внутренним доходам Империи от налогов за предшество-

¹ Соловьева А. М. Железнодорожный транспорт России во второй половине XIX века. — М. : Наука, 1975.

вавшие строительству 15 лет, так и сумме всех иностранных займов в период строительства магистрали¹.

В результате была создана система транспортных артерий, ставшая драйвером индустриального и социального развития России. Особо отметим значение Транссибирской железнодорожной магистрали, соединившей Европейскую часть, Урал, Сибирь и Дальний Восток России. На востоке Транссибирская магистраль обеспечивает выход на сеть железных дорог Северной Кореи, Китая и Монголии, а на западе, через российские порты — в европейские страны. Между тем во второй половине XIX века Сибирь представляла собой отсталую окраину России с немногочисленным населением, слабо развитой промышленностью и торговлей. Отсутствие современных путей сообщения создавало немалые трудности в развитии экономики региона ввиду его большой территории. Решение о строительстве в Сибири железных дорог открыло возможности для аграрного и промышленного развития. Благодаря трансконтинентальной магистрали за Уралом появилось большое количество новых городов, поселков, предприятий, возникли новые центры промышленного развития. Сама железная дорога с ее парком локомотивов и вагонов, сетью вокзалов, складских помещений, депо и ремонтных мастерских явилась новой быстро растущей индустриальной отраслью в сибирской экономике². Интенсивное строительство железных дорог в России дало сильнейший импульс индустриальному и социальному преобразованию страны. Сельскохозяйственные регионы получили возможность вывоза продукции, что способствовало повышению товарности хозяйств и росту доходов аграриев. Промышленность получила новые рынки сбыта. Избыточное сельское население стало активнее мигрировать в города, обеспечивая рабочую силу для растущей капиталистической промышленности. При отсутствии в стране незамерзающих морских акваторий синергетические эффекты Больших проектов в области транспортных

¹ Гилько М. А. Транссибирская магистраль: для кого и за чей счет // Общественные науки в современном мире: социология, политология, философия и история : материалы Междунар. заоч. науч.-практ. конф. (Новосибирск, 23 апреля 2012 г.). — Новосибирск : Изд-во «Сибирская ассоциация консультантов», 2012.

² Могилевкин И. М. Транспорт и коммуникации: прошлое, настоящее, будущее. — М. : Наука, 2005.

коммуникаций имели принципиальное значение для индустриализации континентальной экономики Российской империи.

Сегодня, когда Большие проекты России начинают разворачиваться в практике новой индустриализации, весьма поучительно рассмотрение противоречий, дисбалансов и институциональных ограничений железнодорожного проекта России.

Противоречия реализации железнодорожного мегапроекта Российской империи

Неустрашимым «теневым спутником» Больших проектов империи является обострение перераспределительных конфликтов в обществе. Перераспределение ресурсов в приоритетные отраслевые сегменты осуществляется за счет перекачки ресурсов из других отраслей. В итоге возникают дисбалансы в движении материальных и финансовых потоков, одни акторы экономики оказываются в выигрыше, положение других акторов резко ухудшается. Перераспределительный конфликт между бенефициарами и донорами Больших проектов приобретает размах и болезненно переживается обществом. И именно строительство железных дорог в Российской империи во второй половине XIX века является наглядным примером противоречий между выгодополучателями и донорами Большого проекта.

В конце XIX — начале XX века по мере развития капитализма возобладали «Петербургский деловой стиль», ориентированный на государственные заказы и спекуляции, строительство железных дорог, на тесные связи с вертикалью власти¹. По свидетельству современника, «Русские банки <...> оперировали почти целиком на средства Государственного банка. Администрация этих банков при фикции выборности была по существу чиновниками Министерства финансов»². Переплетение государственных и частных интересов породило своего рода «раздаточный капитализм» в России, развивавшийся за счет раздачи государственных заказов, субсидий, концессий, льготных кредитов и т. п. Стратегии крупных частных бизнесов были ориентированы на аффиляцию с государством и получение разнообразных преференций. Здесь мы должны сделать историческое

¹ Расков Д. Е. Экономические институты старообрядчества. — СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2012. — С. 260–261.

² Колышко И. И. Великий распад: воспоминания / сост., вступ. ст., подгот. текста, коммент. И. В. Лукоянова. — СПб.: Нестор-История, 2009. — С. 132.

отступление. Государство в России всегда было «раздаточным государством» — оно «раздавало» ресурсы агентам экономики, заменяя рыночную координацию редистрибуциями¹.

Масштабное перераспределение совокупного общественного продукта позволяло реализовать долговременные экономические и геополитические стратегии государства (империи). С другой стороны, возникала длительная зависимость агентов экономики от государства, и возрастали рисков оппортунистического поведения и коррупции. Все это прозрачно проступает на примере железнодорожного мегапроекта России.

Внутренние накопления — при нехватке необходимых капиталов в стране и скудости доходов крестьян — не могли стать главным источником финансирования железных дорог. С. Ю. Витте сразу после своего назначения министром финансов предложил провести дополнительную эмиссию бумажных денег («сибирских» рублей) и ими оплачивать железнодорожную стройку в Сибири. Более осторожные финансисты отговорили его от этого шага². Возможно, эмиссия «дешевых денег» могла увеличить деловую активность в стране, ускорить экономические обороты, привести к росту доходов и спроса населения и — вполне в духе кейнсианской теории — вызвать рост внутренних накоплений и инвестиций. Но был выбран иной путь.

В качестве источника финансирования строительства дорог государством использовались налоги, многие из которых были введены или повышены в период с конца 1870-х до начала 1890-х годов. Вдобавок к этому в первые десять лет строительства Транссиба был введен квартирный налог, увеличены промысловый и подомовой налоги, чрезвычайно усилено обложение спиртовых напитков, усилено косвенное обложение сахара, табака, многих привозных товаров, керосина, спичек, усилен гербовый сбор. Рост налогового бремени на крестьян — основное податное сословие Империи был таким, что уже в 1903 г. на заседании Государственного совета С. Ю. Витте

¹ Бессонова О. Э. Раздаточная экономика России: эволюция через трансформации. — М.: Изд-во РОССПЭН, 2006.

² Гилько М. А. Транссибирская магистраль: для кого и за чей счет. // Общественные науки в современном мире: социология, политология, философия и история: материалы Междунар. заоч. науч.-практ. конф. (Новосибирск, 23 апреля 2012 г.) — Новосибирск: Изд-во «Сибирская ассоциация консультантов», 2012.

был вынужден признать, что «обложение населения прямыми и косвенными налогами достигло крайнего предела своей напряженности... Дальнейшее обременение податных сил явилось бы мерою ... едва ли даже вообще допустимую при существующем экономическом положении страны»¹. При таком состоянии дел другим важным источником капиталов были правительственные иностранные займы. Современные подсчеты показывают, что в 1893 г. в российской экономике насчитывалось 2,1 млрд р. иностранных капиталов, 70,6 % которых представляли собой государственные железнодорожные займы². Таким образом, железнодорожное строительство базировалось на централизованном перераспределении бюджетных ресурсов из аграрного сектора в индустриальный за счет роста налогов и правительственных иностранных займах, т. е. на переложении долга государства на будущие поколения.

Итак, донорами строительства дорог и индустриализации явились аграрии — крестьяне и помещики, а также следующие поколения, которым пришлось бы оплачивать иностранные железнодорожные займы. Кто же оказался бенефициаром железнодорожного проекта России? На строительстве транспортных магистралей наживались огромные, немислимые для того времени состояния, расцветали коррупция и грюндерство (спекуляции). «Частные по форме железнодорожные предприятия действовали за счет казны. В таких условиях, когда правительственная гарантия обеспечивала прибыли и предотвращала убытки, когда благоволение власть имущих могло заменить концессионеру миллионные капиталы, фаворитизм и коррупция расцветали пышным цветом»³. Вот распространенная схема железнодорожной аферы. Сначала правительство объявляло о конкурсе на строительство железной дороги. Сразу после этого создавалась акционерная компания, состоявшая из российских и иностранных предпринимателей. Далее проводился

¹ Гилько М. А. Транссибирская магистраль: для кого и за чей счет. // Общественные науки в современном мире: социология, политология, философия и история : материалы Междунар. заоч. науч.-практ. конф. (Новосибирск, 23 апреля 2012 г.) — Новосибирск : Изд-во «Сибирская ассоциация консультантов», 2012.

² Там же.

³ Ананьич Б. В., Ганелин Р. Ш. Сергей Юльевич Витте и его время. — СПб. : Дмитрий Буланин, 2000. — С. 55.

подкуп высших сановников Империи: или путем включения их в число акционеров, или с помощью крупной взятки. Сановники, в свою очередь, обеспечивали выигрыш конкурса нужной компании. К примеру, малоизвестный предприниматель, в будущем один из крупнейших капиталистов С. С. Поляков заплатил рекордную взятку в 7 млн р. за получение концессии на постройку Закавказской железной дороги¹. И дело того стоило.

Преференции от государства, которые получали железнодорожные аферисты, были недоступны крестьянам, помещикам и остальным предпринимателям. Для них не то что ссуды и премии, но даже дешевый банковский кредит был невозможен. Вернемся к железнодорожным аферам. После получения концессии компания выпускала и размещала на бирже акции на строительство дороги. Поскольку доходность по акциям гарантировало государство, то эти акции пользовались ажиотажным спросом и приносили немалую прибыль учредителям. Первый год компания получала гарантированные выплаты от государства и ничего не строила, а затем под предлогом трудностей добивалась от правительства крупной субсидии, чтобы объявленное строительство наконец-то началось. Разницу между величиной выданной правительством субсидии и затратами на строительство дороги присваивали «эффективные собственники». «Тут весь расчет предпринимателя, — вспоминал очевидец, — состоял в том, чтобы строить как можно дешевле, сохранив за собой как можно больше денег. Правительство, во всяком случае (в том числе и при убыточности. — *Прим. авт.*), платило пять процентов с капитала, больше этого трудно было получить даже при хорошем управлении»². После выкупа двух третей железных дорог в казну в начале 1880-х годов ситуация с коррупцией и присвоением бюджетных денег аферистами изменилась к лучшему.

Еще один перераспределительный конфликт был связан с тарифной политикой правительства. Стоимость перевозок аграрной продукции была дифференцированной и исчислялась обратно пропорционально дальности расстояния. Хозяйства

¹ *Лаверычев В. Я.* Крупная буржуазия в пореформенной России (1861–1900). — М.: Мысль, 1974.

² *Чичерин Б. Н.* Воспоминания. Земство и Московская дума. — М.: Изд-во «Север», 1934.

Центральной России оказались явно в невыгодном положении. О последствиях такой тарифной политики для товарных хозяйств вспоминал помещик Рязанской губернии: «Схема дифференцированных тарифов заключалась в том, что чем расстояние больше, чем стоимость провоза по нем дешевле... При известных условиях плата за пуд груза, перевозимого к балтийским и черноморским портам из ближайших мест, взималась дороже, чем из дальнейших. Весь русский населенный центр оказался, таким образом, отодвинутым от рынков сбыта, а ненаселенные окраины — придвинуты... я в лоск разорялся»¹. В результате за счет упадка продуктивных хозяйств Центральных губерний активизировался экономический рост в Сибири, которая превращалась в крупного экспортера аграрной и сырьевой (руды, металлы) продукции.

Государственные редиистрибуции в ходе реализации железнодорожного мегапроекта России породили слой капиталистов-миллионеров, богатство которых носило явно выраженный аморальный и паразитический характер. По нелицеприятной оценке князя В. П. Мещерского, данной в 1873 г., «Явилась бездна коммерсантов и финансистов, существования которых до сих пор тем более нельзя было подозревать, что они и не думали вовсе подготовляться к такой деятельности, а состояли в разных трущобах при таких делах, которые имеют столь же общего с коммерцией, как и таскание платков из чужих карманов»². Не забудем и о том, что за счет коррупции капитально обогатился ряд высших чиновников Империи. С другой стороны, тяжесть налогового бремени и тарифных дисбалансов легла на крестьян, помещиков и предпринимателей, в основном из Центральной России.

Железнодорожный мегапроект явился движущей силой развития индустриального капитализма в России. Он способствовал перетоку ресурсов из сельского хозяйства в промышленность, росту промышленных предприятий и обороту частных капиталов. С другой стороны, экономические отношения оказались деформированными. Возникли дисбалансы между

¹ *Кольшко И. И.* Великий распад: воспоминания / сост., вступ. ст., подгот. текста, коммент. И. В. Лукоянова. — СПб. : Нестор-История, 2009. — С. 116.

² *Карни Г.* Достоевский-экономист. Очерки по социологии литературы : пер. с ит. — 2-е изд., испр. — М. : Изд-во «Фаланстер», 2012. — С. 111.

капиталистическими предприятиями и банками, получившими доступ к государственным ресурсам, и другими акторами. Усилился перераспределительный конфликт между крупными капиталистами и властными элитами, бенефициарами железнодорожного проекта, и населением страны. Власти империи использовали силу института государственных редиистрибуций в целях индустриальной модернизации, однако в результате традиционная предпринимательская этика оказалась подорванной духом наживы и спекуляций, который культивировался в среде крупных капиталистов и административной элиты империи. Социальные противоречия России значительно усилились¹.

В социальном плане имевшее место разделение доноров и бенефициаров строительства транспортных артерий не выдерживает критики, а в плане этическом вызывает осуждение и неприятие. Все это, безусловно, так. Но невозможно оспорить тот факт, что — по истечении ряда лет — выгоды от пользования железными дорогами получало уже все общество, все его слои и сословия. И сегодня, когда мы ездим по железной дороге, мы пользуемся результатами имперских редиистрибуций второй половины XIX — начала XX века, создавших основу железнодорожной сети России. Таким образом, обмен наличных ресурсов в настоящем времени на выгоды от развития в будущем путем осуществления Больших инфраструктурных проектов сопровождается перераспределительными конфликтами между донорами и бенефициарами, что требует усилий по гармонизации социальных противоречий. В краткосрочном периоде времени выгодополучателями оказываются властные элиты и связанные с ними экономические акторы, в долговременном — все общество, взятое в единстве настоящего и будущих поколений.

¹ При этом мы должны помнить о деятелях другого рода — самоотверженных пассионариях, энтузиастах железнодорожного строительства в России. Среди них «юрикович», князь и инженер М. И. Хилков, основатель инженерного училища в Москве, которое готовило кадры для транспорта. Для детей путейцев князь Хилков открывал школы и технические училища. Нельзя забыть и о деятельном строителе железных дорог на Севере России и покровителе национальной культуры предпринимателе С. И. Мамонтове. И перечень этот можно продолжить.

Таким образом, достижение долговременных целей индустриализации путем Больших проектов связано с необходимостью перераспределения ресурсов в пользу доминантных сегментов долговременного хозяйственного развития, обеспечивающих воспроизводство жизни многих поколений. Реализация подобной стратегии потребует от государства, от ответственности и ряда крупных корпораций целенаправленных волевых действий, носящих надрыночный характер. По выражению Ф. Фернандес-Арместо, «человек, заботящийся о выгоде исходя из известных данных о получаемой отдаче на затраченные усилия, никогда бы не сделал выбор в пользу систем, на которые опирались в долинах Евфрата, Нила, Инда и Желтой реки»¹. Обмен наличных ресурсов (прибавочного и, частью, необходимого продукта) в настоящем на будущие выгоды наглядно представлен в осуществлении железнодорожного мегапроекта России XIX века, анализ которого во всей полноте положительных и отрицательных сторон представлен в работе.

Большие инфраструктурные проекты обеспечивают должный уровень доверия и управляемости, снижают неопределенность будущего для субъектов хозяйствования. Хозяйственные связи в них встроены во множество социальных практик и экономических обменов на основе взаимных обязательств. Таким образом, Большие проекты создают стабильные источники роста за счет эффекта масштаба, возникновения цепочек предприятий с синергетическими эффектами и новых зон для внедрения радикальных инноваций. В итоге формируются предпосылки и движущие силы новой индустриализации России.

Можно прогнозировать сдвиг производительных сил и центров развития на Северо-Восток страны, что соответствует как ритмам российской истории, так и современным мирохозяйственным тенденциям (переход центров накопления капитала в Юго-Восточную Азию, строительство трансконтинентальных магистралей по линии Восток–Запад и Север–Юг). Показательно, что уже евразийцы в 1920–1930-х годах доказывали необходимость перемещения основных промышленных комплексов России на Урал и в Сибирь. В современной литературе обосновывается целесообразность размещения управлен-

¹ Фернандес-Арместо Ф. Цивилизации : пер. с англ. — М. : АСТ, 2009. — С. 260.

ческого Центра новой индустриализации в восточных регионах и отмечается особая роль Арктического проекта России¹.

Противоречивый опыт капиталистической индустриализации России показывает, что при осуществлении Больших проектов перед государством и обществом стоит задача минимизации рисков возникновения отраслевых и территориальных дисбалансов, а также задача гармонизации перераспределительных конфликтов. В разработке долговременных стратегий в условиях неопределенности нельзя не учитывать риски примитивизации экономики, ужесточения социального контроля и превращения населения в донора, несущего издержки адаптации к трансформационным сдвигам. К примеру, при разработке и реализации уникального и масштабного Арктического проекта необходимо усиление роли национального регулятора, поскольку преобладание частнокорпоративных интересов при освоении месторождений Арктического шельфа и создании приполярного экономического комплекса будет тормозить переход России на инновационный путь развития, затруднять решение демографических и кадровых проблем Севера. Развитие научного и промышленного потенциала России при реализации Больших проектов потребует полноценного восстановления институтов стратегического планирования и программно-целевого управления, создания общенациональных платформ, объединяющих науку, образование и бизнес.

¹ *Рязанов В. Т.* (Не)Реальный капитализм. Политэкономика кризиса и его последствий для мирового хозяйства и России. — М.: Экономика, 2016. — С. 614–617, 668–669.

1.5. Неоиндустриализация России в контексте циклической экономической динамики¹

Задача вывода российской экономики на траекторию инновационного развития и устойчивого экономического роста требует учета современной неблагоприятной экономической ситуации и разработанных экономической наукой рекомендаций по ее преодолению.

Ситуация в мировой и российской экономике может быть отражена с помощью карты экономической конъюнктуры для России и мировой экономики, рекомендации же касаются мер по преодолению инновационной паузы и разработки идеи неоиндустриализации применительно к российским условиям.

Циклическая диагностика и необходимость реформативирования институтов инновационного развития России

В предшествующих исследованиях было предложено понятие конъюнктурной карты и динамической конъюнктурной ниши как основы для совершения инноваций различных видов в соответствии с динамикой циклов Кондратьева, Кузнецца и Модельски². С учетом модели Б. Берри³ и ее уточнения в понятии

¹ Исследование выполнено при поддержке гранта РФФИ № 17-02-00521 «Динамика смены технологических укладов и перспективы грядущих экономических трансформаций».

² Румянцева С. Ю. Эволюция понятия и методологии анализа экономической конъюнктуры // Вестник Санкт-Петербургского университета. Сер. 5: Экономика. — 2004. — Вып. 4.

³ *Berry B. J. L. Long-wave Rhythms in Economic Development and Political Behaviour.* — Baltimore : Johns Hopkins University Press, 1991. — P. 127.

конъюнктурной карты¹ это означает, что циклы в своем движении могут проходить с опережением и запаздыванием по отношению друг к другу, т. е. не встраиваться точно по фазам в более продолжительный цикл.

Сам же длинноволновый процесс складывается из факторов-тенденций: инновационно-технологического, природно-ресурсного, финансово-кредитного и информационно-ценового². На основе этих разработок можно провести анализ фазового состояния экономики США как лидера научно-технологического творчества и России как объекта исследования.

Период 1991–2008 гг. в США представлял собой реализацию цикла Кузнецца, достигшего пика в окрестности 2000-х годах и характеризовавшегося в тот период темпами прироста ВВП в пределах 4 % в год. В 2008 г. темпы прироста ВВП США упали до отметки 3%, что характеризовало депрессию ритма Кузнецца. К 2010–2016 гг. темпы прироста ВВП США снова достигли значения 2 %³.

Если подходить к диагностике фазы длинной волны в позиций концепции факторов-тенденций, то можно заключить, что начало пятой кондратьевской волны пришлось на период 1994–2000 гг. в финансово-кредитном факторе-тенденции и тяготеет к окрестности 1995 г. в информационно-ценовом факторе-тенденции⁴.

Информационно-ценовой фактор-тенденция определяется показателями индексов оптовых и потребительских цен. В этом смысле знаменательно, что после 2008 г. в экономике США цены демонстрируют симптомы начинающейся дефляции⁵. В пе-

¹ См.: *Акаев А. А., Румянцева С. Ю., Сарыгулов А. И., Соколов В. Н.* Экономические циклы и экономический рост. — СПб. : Изд-во Политехн. ун-та, 2011. — С. 43; *Румянцева С. Ю.* Пропорции либерализма и дирижизма при стимулировании инновационного развития с учетом карты экономической конъюнктуры // *Философия хозяйства*. — 2012. — № 4; *Румянцева С. Ю.* Карта экономической конъюнктуры и деформации длинноволнового механизма // *Экономическая наука современной России*. — 2012. — № 3.

² *Румянцева С. Ю.* Длинные волны в экономике: многофакторный анализ. — СПб. : Изд-во С.-Петербург. ун-та, 2003. — С. 52.

³ Рассчитано по: *Румянцева С. Ю.* Теория экономической динамики Н. Д. Кондратьева и современные длинноволновые процессы // *Кризисы и прогнозы в свете теории длинных волн / под ред. Л. Е. Гринина, А. В. Коротаяева, Р. С. Гринберга*. — М. : Моск. ред. изд-ва «Учитель», 2016. — С. 101.

⁴ *Там же* — С. 106, 111.

⁵ *Там же* — С. 101, 112.

риод 2008–2015 гг. ИПЦ США сократился с 4 до 0,7 %. В четвертой длинной волне такого не было: цены продолжали расти даже на фоне сокращающихся в период рецессии темпов прироста денежной массы, что вызвало эффект информационного пата в информационно-ценовом факторе-тенденции¹. Поэтому можно точно диагностировать фазу рецессии длинной волны в настоящее время.

В природно-ресурсном факторе-тенденции в длинноволновой рецессии четвертой длинной волны снижение цен на нефть марки Brent составило до 30 дол. за баррель в 1986 г. с последующим снижением до 18 дол. в 1999 г. к ее окончанию. Во время длинноволнового подъема 2008 г. цена достигла отметки в 115 дол.², что привело к относительному процветанию нефтедобывающих стран, в том числе России. Сейчас наблюдается снижение цен на нефть марки Brent до 50 дол. за баррель. С учетом того, что рецессия еще только разворачивается, можно ожидать, что дно падения ресурсных цен пока не достигнуто. Об этом свидетельствует и эффект резкого, пикообразного роста цен на природный газ в окрестности 2008–2009 гг.³ с последующим снижением. В принципе, снижение цен на энергоносители в длинноволновой динамике уже традиционно считается симптомом рецессии⁴, с той лишь разницей, что динамика энергетических длинных волн обычно лет на десять запаздывает по отношению к динамике остальных длинноволновых показателей. Такая ситуация в текущей длинной волне не наблюдается, энергетические волны развиваются достаточно синхронно с остальными длинноволновыми показателями. Это очень важно с позиций целей проведения неоиндустриализации в России: ожидать высоких цен на энергоносители не приходится, и упущенные возможности направления высоких нефтегазовых доходов на цели инновационного обновления

¹ Румянцева С. Ю. Парадокс информационного пата // Экономическая теория на пороге XXI века — 3 / под ред. Ю. М. Осипова, Е. С. Зотовой. — М., 2000.

² Цены на нефть за 40 лет. — URL : <http://tass.ru/infographics/8156>.

³ Румянцева С. Ю. Теория экономической динамики Н. Д. Кондратьева и современные длинноволновые процессы // Кризисы и прогнозы в свете теории длинных волн / под ред. Л. Е. Гринина, А. В. Коротаева, Р. С. Гринберга. — М. : Моск. ред. изд-ва «Учитель», 2016. — С. 104.

⁴ Nakicenovic N. Technological Substitution and Long Waves in the USA // The Long-Wave Debate / ed. by T. Vasko. — Berlin : Springer Verlag, 1987.

уже не вернуть. В условиях экологических рисков и снижения цен на базовые энергоносители в мировой экономике возникает дилемма: воспользоваться низкими ресурсными ценами для преодоления спада на старом технологическом базисе либо обновить производство на основе принципиально новых энергоносителей. История показывает, что оба варианта в равной степени возможны: так, каменный уголь три раза проходил в динамике своей добычи через длинноволновый подъем¹.

Но какую бы траекторию ни выбрала мировая экономика — ресурсозамещения или продолжения использования базовых энергоносителей, — низкие ресурсные цены не будут способствовать пополнению доходов бюджета нашей страны. Поэтому срочно требуется развитие альтернативных отраслей с высокой добавленной стоимостью, что и предопределяет необходимость неоиндустриализации.

В России можно наблюдать ритм Кузнеця в динамике ОПФ и ВВП с датировкой 1944–1964, 1964–1990, 1990–2010, с 2010 г. по настоящее время (рис. 5).



Рис. 5. Капиталовложения, расходы и доходы населения в СССР в 1940–1992 гг. (ежегодные изменения), % к предыдущему году²

¹ Румянцева С. Ю. Изменение сущности экономического цикла и необходимость целеполагания: междисциплинарный подход // Социально-экономические проблемы современности: поиски междисциплинарных решений : сб. науч. тр. Междунар. конф. «XXIV Кондратьевские чтения» / под ред. В. М. Бондаренко. — М., 2017.

² Рассчитано по: *Российский статистический ежегодник*. — М., 1994. — С. 84–85; *Российский статистический ежегодник*. — М., 2000. — С. 546.

При этом если в 1998–2007 гг. темп роста ВВП РФ составлял порядка 7 % в год, то после кризиса 2008 г., когда он сократился почти до –8 %, и последующего подъема темп роста ВВП постепенно снизился со значений 4 % в 2010 г. до –4 % в 2016 г. (рис. 6).

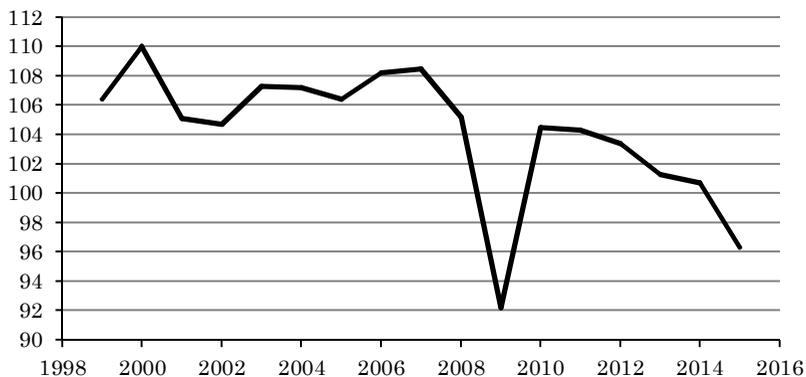


Рис. 6. Темп роста ВВП РФ в 1999–2015 гг.¹

Снижение темпов роста российской экономики началось еще до применения санкций — в 2011 г. темп прироста ВВП был уже не 4 %, как в 2010 г., а всего лишь 3 %, в 2012 г. — 2%, поэтому санкции лишь усилили общее спадовое направление развития экономической конъюнктуры в России, объясняемое фазой спада общемировой длинной волны и развитием цикла Кузнецца на этом фоне в понижательную сторону.

Как отмечают А. В. Кортаев и Л. Е. Гринин, «по глубине снижения темпов роста мирового ВВП современный финансово-экономический кризис похож не на обычный кризис конца цикла Жюгляра, наблюдающийся посреди восходящей фазы К-волны, а на особо глубокий экономический кризис (подобный мировым экономическим кризисам 1973–1974, 1929–1933 или середины 1870-х годов), встречающийся именно на стыке восходящей и нисходящей фаз кондратьевской волны», при этом есть «основания ожидать определенного снижения доли инве-

¹ Рассчитано по данным Института комплексных стратегических исследований. — URL : http://www.icss.ac.ru/macro/index_year.php?id=2.

стиций в мировом ВВП в ближайшие годы происходящей сейчас нисходящей фазы пятой К-волны»¹.

Этой диагностики достаточно для того, чтобы показать, что в мировой экономике длинная волна сейчас находится в рецессивной фазе, а цикл Кузнецца чуть запаздывает и находится на плато-фазе своего развития. Циклические характеристики экономики России демонстрируют схожую динамику, усиленную санкциями.

Очевидно, что с учетом фазы длинной волны и входящего в его состав ритма Кузнецца, которые проявляются и в экономике России, с прогнозом (с учетом среднестатистической продолжительности длинной волны в 60 лет) длинноволновой депрессии в окрестности 2025 г., сейчас наступает время для совершения организационных и институциональных инноваций. Организационные инновации готовят основу для будущего восприятия фирмами базисных инновационных прорывов. Кроме того, важно помнить, что в XXI веке в условиях глобализации концепция триггерного характера депрессии Г. Менша претерпевает существенные изменения. В условиях развития национальных инновационных систем уже не отдельные фирмы борются за инновационное лидерство, а отдельные страны, которые формируют у себя соответствующие национальные инновационные системы². С этим положением перекликается подход С. Д. Бодрунова, который предлагает не уповать на технологический детерминизм, рассчитывая на то, что «новации в сфере технологии „сами по себе“ меняют характер общественных отношений»³. В этой ситуации предпринимательский дух нации в определенной мере заменяется институциональными условиями, которые создаются государством и общественными организациями по поддержке инновационного процесса. Поэтому в период

¹ *Коротаяев А. В., Гринин Л. Е.* Длинные волны в мир-системной перспективе // Кризисы и прогнозы в свете теории длинных волн / под ред. Л. Е. Гринина, А. В. Коротаяева, Р. С. Гринберга. — М. : Моск. ред. изд-ва «Учитель», 2016. — С. 34, 47.

² *Румянцева С. Ю.* Теория экономической динамики Н. Д. Кондратьева и современные длинноволновые процессы // Кризисы и прогнозы в свете теории длинных волн / под ред. Л. Е. Гринина, А. В. Коротаяева, Р. С. Гринберга. — М. : Моск. ред. изд-ва «Учитель», 2016. — С. 119.

³ *Бодрунов С. Д.* О некоторых вопросах эволюции экономико-социального устройства индустриального общества новой генерации // Экономическое возрождение России. — 2016. — № 3(49). — С. 6.

рецессии экономических циклов Кондратьева и Кузнецца, которые мы сейчас наблюдаем в мировой экономике и в России, необходимо бурное развитие институциональных основ инновационного процесса, стимулируемого государством, научно-образовательными организациями и обществом. Реализация Национальной технологической инициативы ставит задачу создания новых инструментов коммерциализации ключевых технологий шестого технологического уклада, которые должны быть внедрены в период грядущей длинноволновой депрессии 2020–2025 гг. Оставшегося времени достаточно для того, чтобы провести соответствующие организационно-институциональные инновации, предвещающие собственно технологический прорыв.

О том, что в теории длинных волн сейчас преобладает определенный технологический детерминизм и что смена волн социально-экономического развития связана прежде всего с изменениями институциональных основ общества и экономики, вслед за К. Перес пишет В. Е. Дементьев. «Социально-экономический кризис, — подчеркивает он, — это своего рода вызов существующей системе институтов, когда приходится делать ставку либо на улучшающие, либо на радикальные инновации в этой системе»¹.

«Одним из подходов к исследованию того, как институциональные условия влияют на экономическое развитие, является выделение двух типов институциональной среды, выделенных Д. Асемоглу и Дж. Робинсон. К одному типу относится среда с преобладанием инклюзивных институтов (от английского *inclusive* — „включающие в себя“, „объединяющие“), к другому типу — с преобладанием экстрактивных институтов (от английского *to extract* — „извлекать“, „выжимать“)². Преобладание в современной экономике экстрактивных институтов, особенно в России, требует инноваций организационно-институционального плана по их пересмотру, чтобы общество могло включить в свою структуру доходы от принадлежащего ему благосостояния. В частности, о необходимости социоинституционального реформирования мировой и российской эко-

¹ Дементьев В. Е. Длинные волны в экономике: институциональный аспект // Кризисы и прогнозы в свете теории длинных волн / под ред. Л. Е. Гринина, А. В. Коротаева, Р. С. Гринберга. — М. : Моск. ред. изд-ва «Учитель», 2016. — С. 125.

² Там же. — С. 127.

номики с упором на социализацию финансов, предотвращающую преобладание в экономике финансовых спекуляций как более прибыльных по отношению к деятельности в сфере реального сектора экономики, и социализацию ренты, с акцентом на роль государства в поддержании научно-технологического разворота, пишет В. Т. Рязанов¹.

В целом же спад после кризиса 2008 г. в мировой и российской экономике говорит о системном характере этого кризиса, об исчерпанности как мировой, так и российской модели роста².

Инновационное развитие в стратегии неоиндустриализации России

Дискуссия о необходимости неоиндустриализации в России началась еще в период кризиса 2008–2009 гг., когда стали высказываться пессимистические оценки курса на постиндустриализацию как умозрительную стратегию, некритически принимаемую исследователями и ведущую к потере, мы бы сказали, структурной сбалансированности экономики³. По оценкам С. С. Губанова, США и Европа движутся скорее к госкапитализму и вертикально интегрированным хозяйственным образованиям, а не к постиндустриализму, с доминированием сферы услуг. Причем услуги, на которые предъявляется в этих странах наибольший спрос, это услуги, «оказываемые в интересах обрабатывающей индустрии: НИР и НИОКР, планирование и технологическая подготовка производства, научно-техническое тестирование качества и надежности, проектирование вертикальной интеграции предприятий и т. п.»

В настоящее время перспективы перехода России к новому витку экономического развития оцениваются достаточно пессимистично. В частности, существует гипотеза инновационной паузы В. М. Полтеровича⁴ и концепция преобладания тех-

¹ Рязанов В. Т. (Не)Реальный капитализм. Политэкономика кризиса и его последствий для мирового хозяйства и России. — М.: Экономика, 2016. — С. 635–636.

² Там же. — С. 464–465.

³ Губанов С. Неоиндустриализация плюс вертикальная интеграция (о формуле развития России) // Экономист. — 2008. — № 9.

⁴ Полтерович В. Гипотеза об инновационной паузе и стратегия модернизации // Вопросы экономики. — 2009. — № 6.

нологической ветви НТП над конструкторской В. Г. Клинова¹. Кроме того, обнаружилось, что амплитуда пятой кондратьевской волны существенно ниже, чем четвертой, и примерно соответствует амплитуде второй и третьей длинной волны². Первая ситуация означает, что существующие технологические разработки (как в России, так и в мире), основанные на технологиях шестого технологического уклада, существуют в настоящее время в условиях, когда эти технологии созрели на уровне фундаментальной науки, но еще не дозрели до стадии коммерциализации результатов НИОКР. Вторая ситуация означает, что сейчас развиваются технологии, уже прошедшие апробацию на технологических площадках существующей ТЭП, т. е. продолжающие траекторию старого технологического уклада, а новые конструкторские разработки, которые обеспечили бы будущее развитие экономики, еще не дошли до стадии их коммерческого внедрения и не стали элементом техники общего применения. «Функция технологической ветви состоит в снижении затрат ресурсов на единицу продукции. Она обеспечивает высвобождение рабочей силы»³, т. е. можно сказать, что преобладают улучшающие процессные инновации, что, в принципе, соответствует ситуации спада длинной волны.

Эта ситуация вполне характерна для стадии спада длинного экономического цикла. На фоне развития информационно-компьютерной технологии (ИКТ) как технологии, повышающей производительность труда в сервисных отраслях, в эпоху постиндустриализации во время спада длинной волны ухудшаются условия найма рабочей силы, что приводит к негативным демографическим тенденциям у коренного населения развитых стран⁴. Негативные последствия революции ИКТ для

¹ Клинов В. Г. Эволюция длинных волн развития мирового хозяйства // Кондратьевские волны. Циклическая динамика в прошлом и настоящем / отв. ред. Л. Е. Гринин, А. В. Коротаев. — Волгоград : Учитель, 2016.

² Румянцева С. Ю. Теория экономической динамики Н. Д. Кондратьева и современные длинноволновые процессы // Кризисы и прогнозы в свете теории длинных волн / под ред. Л. Е. Гринина, А. В. Коротаева, Р. С. Гринберга. — М. : Моск. ред. изд-ва «Учитель», 2016.

³ Клинов В. Г. Эволюция длинных волн развития мирового хозяйства // Кондратьевские волны. Циклическая динамика в прошлом и настоящем / отв. ред. Л. Е. Гринин, А. В. Коротаев. — Волгоград : Учитель, 2016.

⁴ Там же.

рынка труда отмечаются и В. Т. Рязановым¹. С. Д. Бодрунов настроен более оптимистично, отмечая, что высвободившиеся работники в знаниеемком обществе пополняют сферу «производства знаний». С этим сложно согласиться, по крайней мере, в условиях России, где в целях экономии бюджетных расходов происходит обратный процесс — существенное сокращение цифр приема в образовательные учреждения, несмотря на преодоление демографической ямы и уменьшения численности профессорско-преподавательского состава, что демонстрирует скорее тенденцию к будущему сокращению социального и интеллектуального капитала в экономике, препятствующему формированию в нашей стране знаниеемкого общества. Образование, являясь общественным благом, хотя и срывается с бизнесом в рамках становления института предпринимательских университетов², без поддержки государства существовать не может, что в условиях жесткой экономии даже в ЕС может привести к откату от принципов знаниеемкого общества, хотя и в меньшей степени, чем в России.

Уповать на бескризисное развитие и автоматическое удовлетворение потребностей в рамках становящейся новой общественной формации, основанной на новом технологическом базисе, в период глубокого кризиса мировой экономической системы, на наш взгляд, преждевременно. Скорее можно ожидать эскалации борьбы за ресурсы для новой индустриализации, что в эпоху спада цикла Модельски чревато жесткими противостояниями, и не только экономическими.

Третья ситуация (отмеченная нами как сокращение амплитуды пятой длинной волны, т. е. фактически уменьшение высоты ее подъема относительно четвертой) находит свое объяснение в работах В. Т. Рязанова, подчеркивающего недостаточную эффективность инвестиций в основной капитал промышленности, основанной на ИКТ, которые не сопровождались значительным ростом нормы прибыли и производительности

¹ Рязанов В. Т. (Не)Реальный капитализм. Политэкономия кризиса и его последствий для мирового хозяйства и России. — М.: Экономика, 2016. — С. 655.

² Ицковиц Г. Волна предпринимательских университетов. От самых истоков к двигателю глобальной экономики // Инновации. — 2014. — № 8.

труда¹, а также Л. Е. Гринина и А. Л. Гринина². Последние, разработав концепцию принципов производства и промышленных революций, охватывающих по продолжительности несколько кондратьевских циклов, показали, что промышленная революция проходит в три этапа — начальная инновационная, модернизационная и заключительная инновационная. При этом в рамках модернизационного этапа совершенствуются принципы, внедренные на начальной стадии промышленной революции. Данную фазу они называют «модернизационной, т. е. широко распространяющей и улучшающей созданные ранее инновации»³.

Четвертая длинная волна в их концепции пришлась на начальную инновационную стадию научно-кибернетической революции, как первая — на начальную стадию промышленно-торговой. Поэтому эти волны имели столь высокую амплитуду, а в четвертой длинной волне был неявно выражен спад. Сейчас в мире развиваются технологии Internet of Things и Четвертая промышленная революция, с которыми связываются надежды на скорое преодоление рецессивных явлений. Однако, продолжая технологическую парадигму четвертой длинной волны, как и вся пятая длинная волна, основанная на телекоммуникациях и Интернете, эти революции не столь уж и революционны: они не создают принципиально новых рынков и не меняют существенно структуру потребления, затрагивая лишь характеристики бизнес-процессов. Поэтому ожидать разворота экономической конъюнктуры в сторону подъема пока рано.

В модернизационную эпоху промышленной революции существенными становятся организационные инновации, как и в период спада длинной волны, когда именно проведение фирмами организационных инноваций позволяло им в будущем обрести конкурентное преимущество⁴. Они необходимы

¹ *Рязанов В. Т.* (Не)Реальный капитализм. Политэкономия кризиса и его последствий для мирового хозяйства и России. — М. : Экономика, 2016. — С. 646.

² *Гринин Л. Е., Гринин А. Л.* О шестом технологическом укладе // Кондратьевские волны. Циклическая динамика в прошлом и настоящем / отв. ред. Л. Е. Гринин, А. В. Кортаев. — Волгоград : Учитель, 2016.

³ *Там же.* — С. 163.

⁴ *Румянцева С. Ю.* Стратегия фирмы в длинноволновом цикле // Вестник Санкт-Петербургского университета. Сер. 5: Экономика. — 1999. — Вып. 1, № 5.

и на уровне государства, потому тенденции к деиндустриализации в эпоху постиндустриальной экономики становятся на фоне спада экономической конъюнктуры фактором, снижающим конкурентное преимущество. Поэтому ряд стран в настоящее время на уровне государственной политики рассматривает такую организационную инновацию, как политика проведения неоиндустриализации.

В современной России существует достаточный задел научно-технических разработок, в том числе подтвержденных патентами (в основном индивидуальными — частных лиц, по сравнению с развитыми странами, где преобладает патентование интеллектуальной продукции юридических лиц). «Однако отсутствуют условия их внедрения, широкого применения на внутреннем рынке и продвижения на экспорт»¹. При этом при росте затрат государства на НИОКР их эффективность не растет², доля коммерциализации интеллектуальной собственности, охраняемой патентами, не превосходит 2 %³.

Что касается мировой динамики будущего, то, как отмечают Л. Е. Гринин и А. Л. Гринин, «рост числа патентов сегодня в МАНБРИК-технологиях означает, что именно эти отрасли через 20 лет станут и реально лидирующими в инновациях и ВВП»⁴, что подтверждает анализ патентной статистики, показывающий, что по числу поданных патентов медицинские и NBIC технологии стали опережать все предыдущие технологии в окрестности 2000 г. Под МАНБРИК-технологиями они понимают весь комплекс NBIC технологий, центрированных вокруг отраслей медицинского производства и улучшения биологического качества жизни, на чем, по их мнению, так же как и по мнению Л. Нефедова, будет основана шестая длинная волна⁵.

В процессе неоиндустриализации необходима реанимация старых отраслей, которые связаны цепочками взаимных

¹ Бодрунов С. Д. Формирование стратегии реиндустриализации России. — СПб. : Ин-т нового индустриального развития, 2013. — С. 45, 651.

² Там же. — С. 496–497.

³ Там же. — С. 651.

⁴ Гринин Л. Е., Гринин А. Л. О шестом технологическом укладе // Кондратьевские волны. Циклическая динамика в прошлом и настоящем / отв. ред. Л. Е. Гринин, А. В. Коротаев. — Волгоград : Учитель, 2016. — С. 169.

⁵ Nefiodow L., Nefiodow S. The Sixth Kondratieff. The New Long Wave of the World. — Sankt-Augustin, 2014.

отраслевых связей с новейшими технологиями в области NBIC и медицины. Это — медицина и фармацевтика, ИКТ, ядерные технологии, приборостроение и электроника, нефтегазопереработка, автомобиле- и авиастроение, судостроение, космическая отрасль, химическая промышленность, сельское хозяйство. К таким жизнеобеспечивающим отраслям В. Т. Рязанов относит добычу и глубокую переработку сырья на новой технологической основе для нужд обновленной химической промышленности, для развертывания многопрофильного обрабатывающего производства, которое в свою очередь производит оборудование для обновляемого добывающего производства и производства материалов¹. К приоритетным отраслям в области реализации стратегии реиндустриализации С. Д. Бодрунов относит также оборонно-промышленный комплекс².

При этом связь возникновения возможности для инновационного прорыва с развитием базовых отраслей неоспорима — без базовых отраслей промышленности и сельского хозяйства новейшие технологии будет просто не к чему применять. Новейший набор технологий должен не заменить старые отрасли, а оживить их. Только тогда будет достигнут макроэкономический эффект роста. «Препятствием на пути начала коммерциализации крупных изобретений способно стать слабое развитие старых отраслей». Это означает, что «возможности для зарождения и первых шагов по коммерциализации технологий новой волны возникают уже в фазе зрелости (процветания) предшествующей волны». Поэтому слишком резкое свертывание инвестиций в производства нисходящей волны способно замедлить подъем новой волны в лидирующей экономике³.

Таким образом, политика неоиндустриализации должна быть нацелена на создание воспроизводственных цепочек между традиционными отраслями и зарождающимися новыми технологиями.

¹ Рязанов В. Т. (Не)Реальный капитализм. Политэкономика кризиса и его последствий для мирового хозяйства и России. — М.: Экономика, 2016. — С. 611.

² Бодрунов С. Д. Формирование стратегии реиндустриализации России. — СПб.: Ин-т нового индустриального развития, 2013. — С. 69–73.

³ Дементьев В. Е. Длинные волны в экономике: институциональный аспект // Кризисы и прогнозы в свете теории длинных волн / под ред. Л. Е. Гринина, А. В. Коротаева, Р. С. Гринберга. — М.: Моск. ред. изд-ва «Учитель», 2016. — С. 130–131.

Особенности политики неиндустриализации: приоритеты и ограничения

Как отмечает В. Г. Клинов, не стоит ждать долгосрочного спада, поскольку в развитых странах уже вызрели технологические и институциональные условия перехода к новой волне. Отсюда заключение: «Политика ориентируется на снижение ставок налогов на доходы наряду с увеличением прогрессивности налогообложения расходов, недвижимости и природных ресурсов. Реформы нацелены на стимулирование трудовой и предпринимательской активности, на повышение норм сбережения и вложений в основной капитал, а также на придание экономическому росту экологически ориентированного характера»¹.

В условиях реиндустриализации научно-исследовательскому сектору России требуется прежде всего формирование новых институционально-организационных подходов, связанных с необходимостью стимулирования перехода к шестому технологическому укладу. «В условиях реиндустриализации российской экономики, — считают К. И. Плетнев и Н. М. Гаврилова, — такими направлениями, прежде всего, должны стать инженерно-техническая и экспертно-консалтинговая компоненты этого обеспечения, а также ее составляющая, связанная с охраной прав на вновь создаваемые и используемые в дальнейшем в производстве объекты интеллектуальной собственности»².

Для осуществления реиндустриализации С. Ю. Глазьевым и Г. Г. Фетисовым предлагается внедрение системы стратегического и индикативного планирования для достижения целевых показателей по критическим технологиям шестого технологического уклада³. Авторы указывают, что долю расходов на НИОКР вполне можно поднять до 20 % ВВП, поскольку при существующей норме сбережений рост инвестиций не приведет

¹ Клинов В. Г. Причины и последствия модификации большого цикла мирового хозяйства // Кризисы и прогнозы в свете теории длинных волн / под ред. Л. Е. Гринина, А. В. Коротаева, Р. С. Гринберга. — М.: Моск. ред. изд-ва «Учитель», 2016. — С. 150.

² Плетнев К. И., Гаврилова Н. М. Приоритеты в инфраструктурном обеспечении реиндустриализационно трансформируемой национальной инновационной системы России // Инновации. — 2016. — № 3.

³ Глазьев С., Фетисов Г. О стратегии устойчивого развития экономики России // Экономист. — 2013. — № 1(25).

к снижению потребления. Надо просто создать условия для преодоления вывоза капитала за рубеж. А для этого необходимо обеспечить стабильную бизнес-среду в российском обществе, предоставление длительных кредитов российским заемщикам и достаточный уровень монетизации экономики.

О тенденциях низкой производительности труда российских работников и слишком большом количестве праздничных дней пишет В. Г. Холодков¹. Однако причиной снижения производительности труда в России, на наш взгляд, является не лень и не низкая квалификация персонала российских предприятий, а хроническое старение основных производственных фондов.

О ключевом направлении проведения в жизнь политики реиндустриализации — формировании качественного и эффективного рынка интеллектуальной собственности — пишет С. Д. Бодрунов. К основным институтам реиндустриализации он относит уже упомянутый рынок интеллектуальной собственности, в том числе необходимость создания баз данных интеллектуальной собственности как со стороны их предложения, так и со стороны спроса, федеральную контрактную систему, технологические платформы, региональные инновационные кластеры, которые должны быть взаимоувязаны с формированием приоритетов научно-технического развития, для чего надо снять противоречие между этими приоритетами и способами их достижения на уровне стратегических документов Российской Федерации, федеральных и региональных, муниципальных целевых программ; согласование работы министерств и ведомств РФ в сфере регулирования инновационной деятельности; совершенствование контрольных и надзорных функций государства в инновационной сфере; введение льготного кредитования, налоговых преференций для частных инвесторов при софинансировании ими высокорисковых вложений капитала в инновационные проекты.

К числу таких приоритетов он также относит: ИКТ, живые системы (медицину), энергетику и энергосбережение, индустрию наносистем, в которую трансформировалась позиция «новые материалы и химические технологии»².

¹ Холодков В. Г. Причины кризисного экономического развития России // Вопросы политической экономии. — 2015. — № 3.

² Бодрунов С. Д. Формирование стратегии реиндустриализации России. — СПб. : Ин-т нового индустриального развития, 2013. — С. 57, 202, 296.

При этом, на наш взгляд, основной упор надо делать на отрасли, в которых у нас сложились конкурентные преимущества (медицинская и фармацевтическая промышленность, оптоволоконные системы, фотоника), для которых уже сформировались на региональном уровне соответствующие кластеры и которые входят в технологические платформы. Желательно избегать ситуации, при которой в России будет по-прежнему доминировать энергосектор, питающий экономический рост, и паразитирующая на нем креатосфера, что определяет необходимость создания диверсифицированной экономики¹.

В качестве первоочередной цели поддержим предложение С. Д. Бодрунова возродить отечественную электронную промышленность². Это справедливо, поскольку никакие прорывы в области медицины и наноматериалов, а также технологий энергосбережения недоступны без ИКТ, а доступ к новейшим из них в условиях современных санкций для России может быть ограниченным. О партнерстве в этой сфере между российскими разработчиками и Силиконовой долиной можно позабыть. Как отмечает С. Губанов, подлинно неоиндустриальными сейчас могут быть и действительно являются только такие страны, которые обладают самостоятельными технологиями и производственными мощностями по производству микропроцессоров³.

В области институциональных основ перехода к новой технологической волне и реиндустриализации на ее основе предлагаются такие меры, как обеспечение доступности кредитно-финансовых ресурсов, государственное стимулирование спроса (как потребительского, так и инвестиционного), социальная поддержка наименее защищенных социальных групп населения, создание рабочих мест, уменьшение налога на прибыль и поощрительные льготы, включая налоговые каникулы для инвестиционной деятельности, субсидирование государством собственных издержек предприятий на создание новых производств, установление жесткого контроля над целе-

¹ Румянцева С. Ю. Лейтмотивы неоиндустриализации // Проблемы современной экономики. — 2014. — № 4.

² Бодрунов С. Д. Формирование стратегии реиндустриализации России. — СПб. : Ин-т нового индустриального развития, 2013. — С. 58.

³ Губанов С. Неоиндустриализация плюс вертикальная интеграция (о формуле развития России) // Экономист. — 2008. — № 9.

вым использованием средств ЦБР, направляемых на модернизацию экономики, с учетом того, что факт социального расслоения является тормозом для экономического развития страны¹.

На недостаточную доступность финансово-кредитных ресурсов для отечественных предприятий указывают С. Ю. Глазьев и Г. Г. Фетисов². В качестве мер стимулирования инновационного развития они предлагают возврат системы ускоренной амортизации основного капитала, восстановление в бухгалтерском учете соответствующих накопительных счетов, освобождение предприятий от уплаты налога на имущество в части приобретаемых основных фондов, возврат налога при технологическом перевооружении.

В докладе ИНП РАН-2016 обосновываются меры, которые поспособствовали бы восстановительному росту. Речь идет об обеспечении стабильности валютного курса рубля, снижении уровня процентных ставок для удешевления оборотного капитала, рефинансировании потребностей российских предприятий в оборотных средствах, предотвращении роста прямой и косвенной налоговой нагрузки на бизнес и население, ограничении роста цен на услуги инфраструктурных монополий и моторное топливо, запуске производства инновационных товаров для формирования (восстановления) технологического ядра экономики за счет обеспечения перетока средств из сырьевых секторов экономики для финансирования приоритетных проектов. Для этого предлагается развитие инструментов финансового рынка с целью формирования долгосрочных инвестиционных активов, создание многоканальной финансовой системы с разграничением на банковский и инвестиционный сектора, проектное финансирование, создание Фонда развития промышленности и т. п.³

К факторам институциональной среды Р. М. Нижегородцев также относит макроэкономическую политику в виде обеспечения достаточного уровня денежного предложения, в чем

¹ Рязанов В. Т. (Не)Реальный капитализм. Политэкономия кризиса и его последствий для мирового хозяйства и России. — М.: Экономика, 2016. — С. 481, 528, 552, 602, 605.

² Глазьев С., Фетисов Г. О стратегии устойчивого развития экономики России // Экономист. — 2013. — № 1(25). — С. 27.

³ Восстановление экономического роста в России: науч. докл. ИНП РАН // Проблемы прогнозирования. — 2016. — № 5.

он солидарен с В. Т. Рязановым, С. Ю. Глазьевым и Г. Г. Фетиновым, а кроме того, ограничения степени открытости инноваций, регулирование уровня оплаты труда¹.

Институциональные основы в области регулирования особо важны в области правильного выбора модели инновационного развития. Так, С. Д. Бодрунов справедливо указывает, что в современной российской экономике произошла подмена инновационной экономики экономикой знаний, когда результаты НИОКР оцениваются по количеству защищенных диссертаций, опубликованных статей, зарегистрированных патентов. В то время как эффективность инновационной экономики характеризуют «инновационные технологии, охраняемые патентами, и ноу-хау, лицензионные и иные договоры по *коммерциализации* прав на них (курсив наш. — *Авт.*)².

В то же время, как утверждает В. Т. Рязанов, «борьба за лидерство — это не просто соревнование за высокие позиции в мирохозяйственном рейтинге и даже не только опережающее освоение нового технологического уклада. Приоритетной целью становится появление „нового экономического авангарда“, имея в виду восстановление сбалансированной структуры национальной экономики как эталонной»³. Последнее означает прежде всего преодоление вымывания из структуры экономики развитых стран промышленного комплекса. В связи с последним обстоятельством становится трудно использовать проверенные методы кейнсианского преодоления депрессии, такие как увеличение госрасходов для целей поддержания платежеспособного спроса. Если в 1930-е годы дополнительные расходы населения могли на практике способствовать восстановлению производства на территории США в силу самого его наличия, то на современном этапе большинство потребительских товаров импортируется из новых развивающихся индустриальных стран⁴.

¹ *Нижегородцев Р. М.* Парадигма устойчивого неравновесия и ключевые проблемы современной экономической политики // Управление инновациями — 2016 : материалы Междунар. науч.-практ. конф. (Москва, 14–16 ноября 2016 г.) / под ред. Р. М. Нижегородцева, Н. П. Горидько. — Новочеркасск, 2016.

² *Бодрунов С. Д.* Формирование стратегии реиндустриализации России. — СПб. : Ин-т нового индустриального развития, 2013. — С. 164.

³ *Рязанов В. Т.* (Не)Реальный капитализм. Политэкономия кризиса и его последствий для мирового хозяйства и России. — М. : Экономика, 2016. — С. 514.

⁴ *Там же.* — С. 531.

Недопотребление сопровождается избыточным сбережением наиболее высокодоходных групп населения, порождая модель финансового капитализма. Подобная ситуация складывается и в экономике России, где практически вымыт производственный сектор. Поэтому попытки простого расширения платежеспособного спроса без соответствующей предварающей промышленной политики повлекут за собой либо раскручивание инфляции, либо финансирование экономик стран, экспортирующих нам потребительские товары, не приводя к какому-либо инновационному обновлению российской экономики. Как справедливо указывает В. Т. Рязанов, необходимо расширение не только потребительского, но и инвестиционного спроса с одновременным расширением денежной политики¹, хотя при существовании более низкзатратных экономик в мировом хозяйстве для развитых стран такая политика может оказаться стагфляционной по своему результату.

Речь должна идти о выводе на новый уровень и восстановлении традиционных секторов на новом технологическом уровне с учетом достижений НТП — и агроиндустрии, и промышленного производства. Применяя теорию циклов к анализу неоиндустриализации в России, важно не преувеличивать роль смены технологических укладов. Последние не столько должны вытеснять старые отрасли, сколько преобразовывать их на новой технологической основе. В связи с этим выглядит небезосновательным критическое отношение к некоторым попыткам абсолютизировать теорию технологических укладов и циклов в развитии экономической системы, поскольку «традиционные отрасли могут быть высокоинновационными»².

Как отмечается в докладе ИНП РАН, «потенциал прироста производства на незагруженных конкурентоспособных мощностях, введенных в период 2008–2015 гг., теоретически позволяет обеспечить прирост ВВП до 3–5 % в ближайшие два года»³.

¹ Рязанов В. Т. (Не)Реальный капитализм. Политэкономия кризиса и его последствий для мирового хозяйства и России. — М.: Экономика, 2016. — С. 535.

² Экономика инновационных изменений и ее организационно-институциональная поддержка / отв. ред. Н. В. Пахомова. — СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2013. — С. 70.

³ Восстановление экономического роста в России: науч. докл. ИНП РАН // Проблемы прогнозирования. — 2016. — № 5. — С. 3–4.

Предполагалось, что в 2016 г. это увеличит спрос на отечественную промежуточную и инвестиционную продукцию. Но этого не произошло, в том числе и потому, что переоцененным оказался фактор создания дополнительных доходов в промышленности за счет импортозамещения и формирования свободных накоплений населения, что снизило спрос на продукцию длительного пользования. Усилило падение спроса снижение не только номинальных, но и реальных зарплат населения и переключение факторов спроса на продукты питания.

Прогнозировался рост в секторе обрабатывающей промышленности и увеличение оптовой торговли. Но из-за сжатия спроса этого не произошло. Сам процесс импортозамещения с учетом разрушения пространственно-воспроизводственных цепочек, полного отсутствия ряда производств, нацеленных на конечное потребление, низкого качества потребительской продукции даже при наличии спроса запуститься не может. По оценкам, от 50 до 90 % спроса в таких отраслях, как розничная торговля, фармацевтика, станкостроение, различные подотрасли машиностроения, самолетостроение, обеспечивается за счет импорта¹. Это говорит о том, что в условиях неблагоприятной экономической конъюнктуры, усиленной санкциями, автоматически процесс производства по всему фронту не запустится. Здесь надо делать акцент на развитии жизнеобеспечивающих отраслей российской экономики, которые способны реализовать курс на самообеспеченное экономическое развитие России². Развитие жизнеобеспечивающих отраслей создает рабочие места, приводит к росту доходов, увеличивая платежеспособный спрос, т. е. на уровне источников спроса готовит экономику к восприятию технологий шестого технологического уклада, нацеленных на улучшение качества жизни. При этом не выхолащивается производственная структура экономики, которая при преобладании только технологий шестого технологического

¹ *Клейнер Г. Б.* Импортозамещение как зеркало современной российской экономики // *Экономическое возрождение России*. — 2016. — № 3(49). — С. 21.

² См.: *Акинин А. А., Шевелев А. А.* Самостоятельность развития национальной экономики в контексте глобализации // *Проблемы современной экономики*. — 2003. — № 1; *Они же.* Дилеммы развития России в контексте институциональной экономической теории // *Философия хозяйства*. — 2014. — № 3; *Румянцева С. Ю.* Конъюнктурная карта мировой экономики и проблема неоиндустриализации России // *Проблемы современной экономики*. — 2016. — № 2.

уклада может оказаться деиндустриализованной. К тому же есть огромный риск: если доминировать в шестой длинной волне будут прежде всего медицинские технологии, спрос на их продукцию будет ограничиваться доходами населения, которых в подавляющем большинстве едва хватает на товары первой необходимости.

В определенной степени существует риск замораживания модели инновационного развития страны и одновременно риск распыления ресурсов по всем направлениям — от тяжелого машиностроения до товаров народного потребления, что параллельно потребует решения задачи повышения качества отечественной продукции. Тем самым по существу мы откажемся к ситуации конца 1980-х годов, когда надо было решать задачи повышения качества продукции, интенсификации производства и ускорения НТП. Преодолены эти риски могут быть, если сделать ставку на преобразование указанных отраслей на новом витке экономической эволюции в сторону восприятия идей четвертой промышленной революции.

Но при таком подходе, развивая только «верхний пласт» научно-технического потенциала, мы оказываемся в зависимости от воспроизводственных цепочек по связям с развитыми и развивающимися странами, поскольку у нас ИТ-сектор не развит, а никакие NBIC технологии невозможны без ИКТ. При зависимости от импорта компьютерных технологий других стран нам технологического лидерства не достичь. Никто не будет передавать нам современные их образцы. В дополнение к этому мы столкнемся с технологическими ограничениями в связи с разрывом воспроизводственных цепочек внутри страны.

Еще не факт, что мощности NBIC технологий, взявших на себя инновационный риск достаточно высокой степени, будет достаточно для нового витка экономического роста и их продукция найдет массовый спрос.

Наконец, можно столкнуться с ограничениями спроса, структура которого в России ориентирована по преимуществу на товары первой необходимости, а рынки западных стран для нас в условиях санкций будут закрыты. Таким образом, даже совершив технологический рывок и начав массовый выпуск высокотехнологичной продукции, мы сразу же окажемся в этих отраслях в ситуации кризиса перепроизводства из-за недостаточного платежеспособного спроса населения и неизбежных

ограничений в экспорте соответствующей продукции. Те же медицинские технологии, являясь базовыми и жизнеобеспечивающими, будут востребованы по преимуществу только в рамках программы ОМС, но никак не на свободном рынке, поскольку у большинства населения, предъявляющего спрос на подобные услуги, а это в основном люди старших возрастных групп и пенсионеры, существуют объективные ограничения.

Варианты организационной поддержки политики неоиндустриализации России

Вариант восходящего развития для экономики России возможен. Как мы уже показали, в эпоху ниспадающей фазы длинной волны только те фирмы, которые внедряют у себя в этот период организационные инновации, способные потенциально создать условия для будущего восприятия технологий нового технологического уклада, получают шанс на выживание. Кроме того, как мы ранее утверждали, в эпоху глобальной конкуренции на национальном уровне эффект депрессии как триггера для кластера базисных инноваций перестает действовать, поскольку в глобальном масштабе конкурируют между собой транснациональные корпорации и отдельные страны. Как отмечает М. А. Румянцев, в период позднего капитализма «государство утрачивает свой надрыночный статус, оно становится корпорацией по предоставлению услуг и куратором финансовых потоков»¹. Стало быть, государству как корпорации надо конкурировать с другими государствами-корпорациями и с крупными ТНК, вырабатывать соответствующие стратегии победы в конкурентной борьбе, включая осуществление организационно-институциональных инноваций на нисходящих фазах длинных волн, когда объективно снижается склонность к базисным инновациям. Такая политика необходима, несмотря на общий фон снижения стимулов к базисной инновационной активности в эпоху постиндустриализма и позднего капитализма.

При этом в рамках современной системы неоимпериализма осуществляющий масштабную экспансию капитал не только устанавливает свои «правила игры», но и обеспечивает

¹ Румянцев М. А. Политэкономия позднего капитализма: пределы развития и девиантные тенденции // Вопросы политической экономии. — 2015. — № 2. — С. 16.

экономическими, политическими, а также военными средствами выполнение этих правил, являясь «мировым полицейским»¹. В этих условиях открытость экономики третьих стран используется в идеологическом плане как «демократизация», а на самом деле как источник приватизации национально значимых объектов промышленной и интеллектуальной собственности для «систематического извлечения империалистической ренты». Поэтому сила сопротивления, хотя бы в технико-технологическом и военном отношении, столь важна для современной России.

Для вывода России на повышательный тренд роста и обеспечения неоиндустриализации требуется серия продуманных научно обоснованных инноваций институционально-организационного плана в рамках национальной НИС, которые помогли бы бизнесу адаптироваться к условиям санкций, сжатию инвестиционного и потребительского спроса, открытости инновационного процесса, наблюдающегося в последние четверть века. В этом плане российскими экономистами выдвинуто множество предложений, которые заслуживают поддержки. Например, о необходимости ограничения степени открытости инноваций в рамках современной российской НИС, об оправданности формирования собственных технологических платформ, о важности обеспечения доступа инновационных фирм к финансово-кредитным ресурсам.

Полезным может стать построение вертикально интегрированных корпораций государственно-частной формы собственности, при котором исключается погоня за прибылью на уровне промежуточных переделов и при добыче природных ресурсов. Во всяком случае, несомненно актуальной представляется «безотлагательная интеграция сырьевого и обрабатывающего секторов при главенстве обрабатывающего»². Но здесь важна решимость и последовательность государства в политике преодоления господства олигархических кланов. Еще более радикальными являются такие меры, как национализация,

¹ Бузгалин А. В., Колганов А. И. «Империализм как высшая стадия капитализма»: сто лет спустя (об основных этапах эволюции позднего капитализма и специфике его современного состояния) // Вопросы политической экономии. — 2015. — № 4. — С. 17.

² Губанов С. Неоиндустриализация плюс вертикальная интеграция (о формуле развития России) // Экономист. — 2008. — № 9.

введение системы планирования, создание механизмов долгосрочного кредитования инвестиционных проектов¹.

В развитие этих идей мы предлагаем следующие институционально-организационные инновации, которые надо в срочном порядке осуществлять до начала рецессии 2020–2025 гг.

Во-первых, необходимо создать единую национальную информационную систему государственно-частного партнерства в сфере инноваций, в рамках которой бизнес и государство были бы объединены в общую сеть, включая мелкие, средние и крупные предприятия. Они могли бы в едином режиме получать консультационную и финансовую поддержку в сфере внедрения организационных и технологических инноваций на территории России. Причем эта сеть должна быть именно российской и обеспечивать защиту инноваций от чрезмерной открытости.

Во-вторых, организационно фирмы через систему консультирования в этой сети должны перейти от принципов чрезмерного администрирования и бюрократизации к созданию гибкой инновационной системы, при которой каждый сотрудник, занимающийся инженерно-конструкторскими, опытно-внедренческими, организационными и менеджериальными разработками, имел бы доступ к базам данных российских инноваций и наилучшим доступным технологиям. Этим будет поддержана оперативность и гибкость в осуществлении инновационного труда.

В-третьих, в нашей стране созданы Сколково и Национальная технологическая инициатива, имеются технологические платформы, которые поддерживают новейшие разработки, формируются стартапы и малый инновационный бизнес на этапе их выхода на рынок. Для их успешной деятельности необходимо обеспечить доступ бизнеса к грантовой поддержке на любом этапе его жизненного цикла, если он намерен внедрять организационные либо технологические инновации. Важно также создать Центр консультирования по высоким технологиям России, куда привлечь ведущих экспертов в области технических, физико-математических, биоинженерных, медицинских, экономических и юридических наук, которые оказывали бы поддерж-

¹ Попов А. И. Неоиндустриализация российской экономики как условие устойчивого развития // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. — 2014. — № 3.

ку на информационном уровне предприятиям любой стадии жизненного цикла и любой формы собственности по вопросам о том, какие именно технологические принципы требуется в настоящее время внедрять для обеспечения эффективности производства в новой волне экономического развития, как обеспечить экономическую эффективность и правовые основы предполагаемой или уже осуществляемой инновационной деятельности. При этом эксперты Центра консультирования должны быть ответственны за отбор приоритетных и жизнеобеспечивающих направлений развития, которые одновременно способствовали бы укреплению воспроизводственной целостности регионов России в рамках единого народнохозяйственного комплекса.

В-четвертых, источником грантовой поддержки могли бы стать ресурсы Фонда национального благосостояния (ФНБ), поскольку, на наш взгляд, развитие отечественной промышленности путем создания рабочих мест и дополнительных доходов создаст дополнительные источники бюджетных поступлений в виде налогов, что уменьшит потребность в направлении его ресурсов в Пенсионный фонд. Другим вариантом может стать создание в рамках системы Центра консультирования независимого института прямого бюджетного финансирования на конкурсной основе приоритетных бизнес-проектов и формирование под эти цели независимого Технологического банка России, который выделял бы финансирование лишь под конкретные проекты с обязательным условием не только финансовых, но и технических проверок исполнения подряда как самой проектно-сметной документации, так и реализуемых проектов на местах. В рамках деятельности подобного банка возможно выделение в качестве альтернативы беспроцентных кредитов на конкурсной основе с учетом соответствия тематики предлагаемых к финансированию проектов национальным приоритетам России и обеспечению ее конкурентоспособных и жизнеобеспечивающих отраслей.

В этом, на наш взгляд, могло бы заключаться действительное государственно-частное партнерство в целях обеспечения технологической независимости России, ее выхода на путь неоиндустриализации в условиях неблагоприятной внешней конъюнктуры и одновременно для экспертной защиты инновационного процесса.

Проблема заключается в том, что в силу неблагоприятной экономической конъюнктуры и геополитической ситуации Фонд национального благосостояния за период 2016–2017 гг. сократился более чем на 1 трлн р., т. е. почти на 20 %. Если предположить вероятность падения цен на энергоресурсы, которая сохраняется с учетом длинноволновой закономерности наступления фазы спада длинной волны, то недостаток финансовых ресурсов станет еще более значимой проблемой. Выходом из такой непростой ситуации можно считать принятие программы социализации финансов¹. В ней предлагается, в частности, введение так называемого «налога Тобина», т. е. налога на финансовые спекулятивные сделки.

Объем доходов федерального бюджета составил в 2015 г. 2 278,9 млрд р.², ФНБ — 5 227,18 млрд, ВВП — 83 232,6 млрд р. На начало 2016 г. внутренний государственный долг, выраженный в ценных бумагах, составил 5 573,13 млрд р., что сопоставимо с ФНБ, а суммарная величина нефтегазовых доходов РФ за 2000–2013 гг. — 2,1 трлн дол.³

Оправданность введения такого налога объясняется растущими объемами спекулятивных операций на финансовом рынке. Так, в июне 2017 г. общий объем торгов на рынках Московской биржи вырос на 12,3 % по сравнению с соответствующим периодом 2016 г. и составил 78,9 трлн р.⁴ Для сравнения, объем торгов производными финансовыми инструментами на Московской бирже в январе 2016 г. вырос на 157,1 % и составил 10,6 трлн р. (4,1 трлн р. в январе 2015 г.). Можно констатировать, что в России надувается пузырь производных инструментов. При размере ФНБ 4,2 трлн р. (июнь 2017 г.) величина биржевых торгов в месяц на порядок больше всего ФНБ.

Операции с ценными бумагами сейчас облагаются налогом, как и доходы физических лиц, по ставке 13 %. Возможно-

¹ См.: *Рязанов В. Т.* Социализация финансов и беспроцентная экономика: варианты и альтернативы нового финансового порядка // *Экономист*. — 2016. — № 8.

² *Структура и динамика доходов*. — URL: <http://info.minfin.ru/fbdohod.php>.

³ *Холодков В. Г.* Причины кризисного экономического развития России // *Вопросы политической экономии*. — 2015. — № 3. — С. 90.

⁴ *Московская биржа подвела итоги торгов в июне 2017 г.* — URL: <http://www.moex.com/n16460>.

сти ее повышения должны учитывать два обстоятельства. Во-первых, операции с ценными бумагами, призванные хеджировать базисные активы, не должны облагаться налогом по повышенной ставке. Во-вторых, в настоящее время в России медленно, но запускается процесс финансирования инновационных проектов через биржу благодаря выходу на IPO молодых инновационно ориентированных компаний¹. Повышением налога на операции с ценными бумагами высокотехнологичных фирм можно сломать этот хрупкий процесс, который, безусловно, имеет перспективы в российской и мировой экономике.

Это означает, что в рамках социализации финансов полезно будет введение повышенной ставки налогообложения на операции с финансовыми деривативами, особенно осуществляемые под кредиты. Что касается операций с хеджированием и непосредственно с акциями промышленных предприятий, то их налогообложение целесообразно оставить на том же уровне. В этом случае появляется возможность формирования активов Технологического банка России, используя целевые доходы федерального бюджета, полученные от возросших налоговых поступлений от финансовых операций с производными финансовыми инструментами. Это, с одной стороны, создаст источник пополнения активов этого банка, с другой — предотвратит перегрев фондового рынка России.

Отметим, что предложения о создании специализированного фонда, нацеленного на помощь бизнесу в решении инвестиционно-технологических проблем, уже звучали². Однако Ссудный фонд при ЦБ РФ, имеющий множественные источники финансирования, не работает и на официальном сайте ЦБ РФ не представлен, а значит неизвестен большинству предпринимателей.

В заключение раздела остановимся на следующих цитатах. «Планы будущего развития нужно связывать не с прошлым знанием, а с программами реализации целевой задан-

¹ *Самылов И. О.* Стратегические цели инновационно ориентированной компании при выходе на IPO // *Инновации*. — 2016. — № 5.

² *Сулакшин С. С.* Ссудный фонд промышленности — ключевое решение инвестиционных проблем в России // *Инвестиции в России*. — 2004. — № 9 ; № 10.

ности»¹. «Акцент смещается на информацию, носящую будущий характер, так как внешним пользователям очень важно знать перспективы <...> чтобы своевременно осуществить перелив капитала в наиболее рентабельные сегменты рынка»². Это означает, что для определения будущих траекторий и объектов вложения капитала требуется своевременно и точно оценивать тренды мирового циклического и технико-экономического развития, создавая в преддверии смены этих трендов соответствующую институциональную среду, иначе path dependence задавит.

¹ *Бондаренко В. М.* Прогнозирование будущего: новая парадигма // Кондратьевские волны. Циклическая динамика в прошлом и настоящем / отв. ред. Л. Е. Гринин, А. В. Коротчаев. — Волгоград : Учитель, 2016.

² *Бодрунов С. Д.* Формирование стратегии реиндустриализации России. — СПб. : Ин-т нового индустриального развития, 2013. — С. 319.

1.6. Интеллектуальные ресурсы новой индустриализации

О необходимости новой индустриализации России

Сегодня становится очевидным достижение предела развития экономической модели, сформировавшейся в России в начале 2000-х годов. Для обоснования данного тезиса можно привести следующие аргументы:

а) кризисные волны 2008 и 2014 гг. демонстрируют, что после прохождения пика кризисной волны экономика России вместо ремиссии и новой траектории роста с ускоряющимся темпом воспроизводит критические диспропорции, характеризующие экономическую модель, оформившуюся в начале 2000-х годов;

б) о кризисных явлениях в экономике России свидетельствует структура экономики. Экономика не диверсифицирована: по-прежнему первостепенную роль играет уровень доходов от экспорта природных ресурсов. Все также наблюдаются негативные явления деиндустриализации. Доли наукоемких производств в ВВП, инновационного обновления промышленности ниже, чем в развитых странах, и они не демонстрируют тенденции к необходимому росту.

Названные обстоятельства являются угрозами конкурентоспособности как для страны в целом, так и для национальных производителей. Риск технологического отставания особенно значим в условиях обострения внешнеполитической ситуации.

В сообществе экономистов сегодня можно выделить две группы взглядов на назревшие в экономике преобразования:

1) *структурная институциональная реформа*. Основной тезис: рынок как оптимальный регулятор. Сторонники данного подхода выступают за сокращение участия государства в жизни общества, жесткую монетарную политику и опосредо-

ванное воздействие на экономику через «деловой климат» и аналогичные информационно-институциональные инструменты;

2) *технологическое обновление промышленности*, сопровождаемое поддержкой национальных производителей, внутреннего спроса на технологичную продукцию, равно как и экспорта товаров с высокой добавленной стоимостью. Сторонники данного видения российского развития, как правило, склоняются к финансовой политике, направленной на стабилизацию курса национальной валюты, доступность кредитных ресурсов для предприятий и защиту национальных производителей от разного рода спекулятивных интервенций. Мы считаем данный научно-практический дискурс необходимым условием для развертывания новой индустриализации России.

Специфика проведения новой индустриализации: знаниеемкий характер производства и потребность в обеспечении интеллектуальными ресурсами

«Современное индустриальное производство базируется на масштабном и все ускоряющемся технологическом применении новых знаний. Как таковое оно ознаменуется (в наиболее передовых сферах уже ознаменовалось) все большим снижением материальной составляющей продукта. Удельная материало-, капитало- и трудоемкость изготовления изделий неуклонно снижаются, а составляющая применяемого человеком знания интенсивно растет»¹.

Изменение качества не только экономики, но и жизни в целом, связанное с ростом информации и знаниеемкости общественной жизни, является одним из ключевых процессов, проходящих через все теоретические построения и практико-ориентированные модели экономических трансформаций. Унификация теории факторов производства и акцентирование значения человеческих ресурсов, введение в экономическую теорию макроинформационных факторов, новая информационная среда, скорость обновления которой значительно превышает скорость жизни одного поколения, побуждающие как индивида, так и организацию перманентно учиться, — все эти обстоятельства указывают на то, что обеспечение реализации но-

¹ Бодрунов С. Д. Возвращение индустриализации — возвращение Гэлбрейта: от НИО.2 к ноосферной цивилизации // Экономическое возрождение России. — 2017. — № 2(52). — С. 18–19.

вой индустриализации в нашей стране должно опираться на особый механизм взаимодействия с информационной средой, знаниевыми активами и их обладателями.

Таким образом, в задачи данной статьи входит:

- раскрыть содержание понятия об интеллектуальных ресурсах как наиболее общего понятия применительно к знаниевым активам, информационным активам и иным разнонаправленным терминам, с определенными оговорками, имеющими сходное значение;

- определить содержание процесса интенсификации экономического использования интеллектуальных ресурсов, обусловившего столь внимательное отношение к данному вопросу в наши дни;

- выявить имеющиеся ограничения концепции интеллектуального капитала как способа организации процесса интенсификации экономического использования интеллектуальных ресурсов;

- составить контуры институциональной матрицы, в рамках которых может быть обеспечена интенсификация экономического использования интеллектуальных ресурсов в интересах обеспечения новой индустриализации в современной России.

Понятие интеллектуальных ресурсов

Если рассмотреть знание, выступающее как средство реализации задач экономического развития общества, в качестве ресурса экономики, то ключевую особенность данного ресурса составит то обстоятельство, что не только процесс создания, но и в большинстве случаев процессы обращения и использования данного ресурса требуют нахождения своего рода «субстанции знания» в качестве своего обеспечения¹.

С нашей точки зрения, данную «субстанцию знания» можно обозначить с помощью термина «интеллект». Мы остановились на этом термине потому, что интеллект (от лат. *intellectus* — познание, понимание, рассудок) означает саму способность мышления и получения рационального знания, являясь переводом древнегреческого понятия «ум».

¹ См.: *Стьюарт Т. А.* Интеллектуальный капитал. Новый источник богатства организаций / пер. с англ. В. А. Ноздриной. — М.: Поколение, 2007. — С. 112; *Супрун В. А.* Интеллектуальный капитал: главный фактор конкурентоспособности экономики в XXI веке. — М.: КомКнига, 2006. — С. 88–89.

Таким образом, говоря об обеспечении знанием реализации задач экономического развития, мы в дальнейшем будем употреблять термин «интеллектуальные ресурсы», определяя последние как ресурсы, для создания, обращения и использования которых в общем случае требуется интеллект. Отметим, что существующие сегодня определения интеллектуальных ресурсов, сводящие их к эмпирическому перечислению, не представляются нам в достаточной мере обоснованными¹. Все-таки качественное единство интеллектуальных ресурсов, основа их общности как понятия — это главные характеристики процесса их экономического использования, поэтому далее нами будет применяться определение в приведенной выше формулировке.

Интеллектуальные ресурсы могут представлять собой как овеществленное знание, так и социопространство его потенциального создания — лабораторию, кафедру и т. д.

Воспроизводство подобных ресурсов имеет свою институционализацию и в общем случае связано с институтами науки, образования, системами организации управления знаниями в корпоративном секторе, научно-образовательным, технологическим и промышленным направлениями в политике государства, национальной инновационной системой.

Обладать интеллектуальными ресурсами могут различные субъекты: можно говорить об интеллектуальных ресурсах организации, индивида, общества в целом.

В эмпирическом отражении интеллектуальные ресурсы представляют собой совокупность накопленных знаний, компетенций, разработанных технологий и научных открытий. На большинство интеллектуальных ресурсов могут быть установлены отчуждаемые и неотчуждаемые права собственности.

К примеру, интеллектуальные ресурсы предприятия включают в себя результаты творческого и интеллектуального труда его работников, организационные знания, присущие данному предприятию, объекты интеллектуальной собственности, коммерческую информацию, технологии ведения бизнеса, корпоративную культуру, практики контроля и управления.

По сравнению с другими видами ресурсов необходимых для функционирования экономики, такими как природные,

¹ См., например: *Климов С. М.* Интеллектуальные ресурсы общества. — СПб. : С.-Петербург. ин-т внешнеэкон. связей, экономики и права ; О-во «Знание» С.-Петербурга и Ленингр. обл., 2002. — С. 14.

трудовые, финансовые, материальные, энергетические, интеллектуальные ресурсы имеют специфические, только им свойственные черты.

1. Интеллект как субстанция знания неразрывно связан с творческим началом человеческой деятельности. С точки зрения экономики творчество есть способность к качественно-му преобразованию объекта труда, будь то вещный объект или процесс, на который оказывается воздействие.

В частности, на основании теории предпринимателя-инноватора, сформулированной Й. Шумпетером, мы убеждаемся в необходимости реализации творческого потенциала для решения задач экономического развития. И тем не менее, если можно создавать условия для реализации творческого потенциала, то невозможно предугадать и с необходимостью обеспечить его конкретные проявления.

2. Интеллектуальные ресурсы влияют на воспроизводство человека одновременно по двум направлениям. Во-первых, как овеществленные в предметах потребления знания, во-вторых, как способ развития творческих сил человека и его производительных способностей. Соответственно, интеллектуальные ресурсы обладают антропологическим потенциалом, качественно отличающимся по своей значимости от аналогичного потенциала остальных видов ресурсов, присутствующих в экономике.

3. Далеко не все интеллектуальные ресурсы посредством их экономического использования могут быть овеществлены в той или иной форме.

Указанные особенности свидетельствуют о невозможности полноценного рыночного оборота интеллектуальных ресурсов, а также не позволяют в полной мере рассматривать интеллектуальные ресурсы в рамках существующих дефиниций классических и приравненных к ним факторов производства.

Данные обстоятельства подчеркивают актуальность самостоятельного исследования природы, а также специфического институционального воплощения воспроизводства интеллектуальных ресурсов.

Концепция процесса интенсификации экономического использования интеллектуальных ресурсов

Справедливо утверждать, что, как минимум, весь процесс Новой и Новейшей истории человечества, применительно

к западному культурному сегменту его развития, есть период нарастающей интенсификации экономического использования интеллектуальных ресурсов.

У исследователей встречается два подхода к объяснению механизма развивающейся интенсификации использования интеллектуальных ресурсов на современном этапе.

1. «Логический» подход опирается на систему умозаключений и практически не нуждается в развернутой хронологической фактологии. Здесь предполагается формализация и возможная стандартизация знаний, а также превращение знаний в экономическое благо (товар) или «экономизация знаний» — превращение их в интеллектуальные ресурсы в рамках экономического оборота, зачастую приводящего к созданию системы возмездного доступа к знаниям. К сторонникам данного подхода следует прежде всего отнести А. Горца с его исследованиями экономического обращения формализованного знания¹ и М. Полани с концепцией неявного знания².

В связи со сказанным обращают на себя внимание разработки концепции когнитивного института В. Гамилтона, Дж. Ходжсон, М. Риццо, в соответствии с которыми институт выступает уже не просто как функциональный оператор общественных отношений, но прежде всего в качестве сложной, органической, когнитивно-смысловой системы, направляющей волю людей и позволяющей более репрезентативно отобразить многоуровневость и разнообразие хозяйственной деятельности. В определенном смысле к данному подходу можно отнести и аналитическую программу эволюционной экономики, в центре которой находятся такие понятия, как информация, знание, обучающаяся организация, рутины, а рассмотрение стратегии обучения фирм является ее главным аспектом³.

2. Исторический подход — объяснение интенсификации экономического использования интеллектуальных ресурсов

¹ См.: Горц А. Нематериальное. Знание, стоимость и капитал / пер. с фр. и нем. М. Сокольской. — М. : Изд. дом ГУ-ВШЭ, 2010. — С. 48–54.

² См.: Полани М. Личностное знание: на пути к посткритической философии : пер. с англ. / общ. ред. В. А. Лекторского, В. И. Аршинова. — М. : Прогресс, 1985.

³ Румянцева С. Ю. Эволюционная теория и экономическая динамика // Проблемы современной экономики. — 2015. — № 1(53). — С. 68.

с точки зрения современной истории развития экономических систем под воздействием трех факторов:

- 1) формальной рационализации и унификации экономических институтов;
- 2) наукомизации и информатизации экономических отношений;
- 3) унификации субъектов экономических отношений в контексте реализации экономической парадигмы неоллиберализма.

При этом отсчетной и поворотной точкой интенсификации использования интеллектуальных ресурсов, после прохождения которой названный процесс принял современные формы и масштаб, стали конец 1960-х — начало 1970-х годов. В этот период можно выделить развертывание следующих взаимосвязанных факторов:

- менеджеральная революция и усложнение организационной структуры корпораций, появление транснациональных корпораций. Данные процессы стали знаком того, что капитал сбросил последние ограничения в своем развитии. ТНК как высшая форма современного капитализма символизирует уход корпораций от ответственности — через фигуру управляющего, не отвечающего за судьбу активов и не рискующего собственными средствами, при этом принимающего все решения и способного извлекать всю полноту выгоды от контроля над активами¹;
- технологическое развитие — преимущественное развитие получают технологии роботизации и другие трудосберегающие технологии, высвобождающие индустриальную рабочую силу, а также технологии информационных коммуникаций, управления и контроля;
- формирование теоретической и политико-экономической базы для развертывания политики неоллиберализма, приводящей к освобождению капитала от социальной ответственности в целях сохранения нормы прибыли и к проникновению капитала в ранее не затронутые капитализацией сферы жизни общества (образование, социальная сфера и др.).

¹ Гэлбрейт Дж. К. Экономика невинного обмана: правда нашего времени : пер. с англ. — М. : Изд-во «Европа», 2009. — С. 39–50.

Результатом соединения обозначенных тенденций стало формирование так называемой «финансомики» — этапа развития капитализма, существо которого составляют процессы глобального перемещения финансового капитала, подчиняющего себе остальные формы существования капитала и движение интеллектуальных ресурсов.

Какое отражение процесс нарастающей интенсификации экономического использования интеллектуальных ресурсов получил в современной экономической теории?

На наш взгляд, для демонстрации направления движения основного направления экономической мысли в вопросах взаимосвязи интеллектуальных ресурсов и современной экономики следует рассмотреть соотношение концепций постиндустриального общества (Д. Белл, О. Тоффлер, Г. Кан, З. Бжезинский, А. Турен и др.) и экономики знаний (термин Ф. Махлупа). При одинаковом эмпирическом фоне названные концепции содержат принципиальные, некомплементарные методологические различия.

Содержание индустриальной экономики, концептуально выраженное в марксистской, неоклассической и ранних институциональных экономических теориях, сводится к вопросам «проектируемого развития» — перехода системы между состоявшимся начальным состоянием к программируемому будущему состоянию. Различия между концепциями индустриализма заключаются в механизмах указанного перехода — речь идет либо о плане, либо о программировании рыночной среды, а также — в масштабах социально-экономических проектов (к примеру, вывод нового продукта фирмой на рынок в сравнении с масштабным марксистским проектом переустройства всей системы общественного воспроизводства).

В рамках концепций постиндустриального общества в контексте разрушения привычных институтов общественной жизни ведется поиск и формулирование предпосылок создания новых институтов. В частности, об этом свидетельствуют и попытки новой социальной стратификации, попытки обоснования социальной реальности новых хозяйствующих субъектов.

Экономика знаний, обнаруживая очевидное сходство тематического фона с концепциями постиндустриального общества, фокусирует внимание прежде всего на отображении и анализе непосредственных форм и способов производства

и обращения интеллектуальных благ. В частности, говоря о современной экономике, Т. Стюарт, один из ведущих представителей концепции интеллектуального капитала, отмечает взаимосвязанные тенденции информатизации и дематериализации производства¹, что является выражением стремительных изменений в экономической системе и в общественных отношениях в целом.

Следовательно, концепция экономики знаний концентрируется на вопросах обеспечения воспроизводства и целенаправленного развития хозяйствующего субъекта, оказавшегося в ситуации «неизвестного настоящего». Методологическое содержание экономики знаний заключается не в проектировании будущего, но в попытке сохранить управляемость социально-экономической системы в условиях нарастающей неопределенности.

Применительно к субъектному содержанию экономики знаний следует обозначить следующие тенденции.

Во-первых, экономика знаний характеризуется унификацией традиционных хозяйствующих субъектов (фирмы, домохозяйства, государства), которая отражается в унификации информационных практик экономического управления и аналитических реконструкций механизмов принятия решений.

Во-вторых, субъектное содержание экономики знаний составлено различными типами и видами субъектов экономических отношений, зачастую сформулированных безотносительно к проблематике экономики знаний. В аналитической практике это означает единовременное соучастие в экономических отношениях и постиндустриальных суррогатных субъектов электронной коммерции, и доиндустриальных адаптировавшихся хозяйственных форм, и традиционных домохозяйств, фирм и государства. При этом государство трактуется в большей степени институционально, нежели как производитель общественных благ.

Основным, на наш взгляд, теоретическим противоречием экономики знаний является несоответствие институционализированной, многогранной и полидискурсивной проблематики экономики постиндустриального общества индустриальным

¹ Стюарт Т. А. Интеллектуальный капитал. Новый источник богатства организаций : пер. с англ. — М. : Поколение, 2007. — С. 42–43.

аналитическим алгоритмам, присутствующим в рамках большинства научно-практических дискурсов, объединенных экономикой знаний.

Прежде всего, обозначенная тенденция проявляется в таких областях анализа, как микроэкономический анализ обращения интеллектуальных благ, где неоклассические аксиомы потребительского выбора претерпевают лишь незначительную оптимизацию. Указанное обстоятельство означает общий «методологический консерватизм» экономики знаний, т. е. преобладающее одностороннее стремление оптимизировать предмет исследования под методологию других научных направлений. Таким образом, вопросы теории экономики знаний уступают место вопросам обеспечения прав собственности на знания уже сформировавшихся субъектов хозяйствования. В рамках концепций экономики знаний внимание акцентируется на встраивании социальных новаций в уже существующую систему институтов.

В хозяйственной практике данная тенденция отражается в развитии специфических контрольно-управленческих практик и рационализированных организационных систем, в рамках которых и происходит превращение интеллектуальных ресурсов в экономические блага.

В качестве конкретного, настойчиво прорастающего в плоскости прикладной аналитики, примера концепции механизмов интенсификации экономического использования интеллектуальных ресурсов рассмотрим концепцию интеллектуального капитала.

Широкое распространение термина «интеллектуальный капитал» относится к первой половине 1990-х годов после публикации крупной шведской страховой компании Skandia отчета о принадлежащем ей интеллектуальном капитале и выхода статьи Т. Стюарта «Интеллектуальный капитал — главное богатство вашей компании»¹. «Однако истоки появления и изучения интеллектуального капитала можно обнаружить в 1960–1970-х годах»².

¹ См.: *Климов С. М.* Интеллектуальные ресурсы общества. — СПб.: С.-Петербург. ин-т внешнеэкон. связей, экономики и права ; О-во «Знание» С.-Петербурга и Ленингр. обл., 2002. — С. 39.

² *Суррун В. А.* Интеллектуальный капитал: главный фактор конкурентоспособности экономики в XXI веке. — М.: КомКнига, 2006. — С. 102.

В качестве предпосылок формирования концепции интеллектуального капитала необходимо отметить становление постиндустриального общества, научно-технический прогресс и увеличение роли науки в производственном процессе, развитие постфордистских систем производства, теорию человеческого капитала Г. Беккера, Т. Шульцта, Я. Минцера.

Говоря об эволюции концепции интеллектуального капитала, на наш взгляд, следует выделить две тенденции.

Первая тенденция заключается в том, что в работах всех авторов, занимавшихся проблематикой интеллектуального капитала, его определение формулируется «аналитико-структурным способом», т. е. интеллектуальный капитал есть сумма составляющих его элементов.

Значительную известность получили определения исследования интеллектуального капитала организаций, представленные в работах Э. Брукинг, Т. Стюарта. Наиболее распространенное на сегодняшний день определение сформулировано в работах Л. Эдвинссона и М. Мэлоуна¹, оно включает три элемента:

- 1) человеческий капитал — совокупность знаний, умений, творческих способностей, ценностей, которые служащие компании прилагают к решению задач;
- 2) организационный капитал — совокупность нематериальных активов компании, имеющиеся организационные способности, сформированные рутины и коллективные компетенции;
- 3) потребительский капитал — система отношений с контрагентами (поставщиками и потребителями).

Второй тенденцией развития этого дискурса является универсализация интеллектуального капитала, постепенно превращающегося в аналитико-управленческий инструмент, подходящий для исследования любой организации, вне зависимости от содержания и масштаба ее деятельности.

Можно выделить вертикальную универсализацию, заключающуюся в укрупнении субъекта интеллектуального ка-

¹ Эдвинссон Л., Мэлоун М. Интеллектуальный капитал. Определение истинной стоимости компании : пер. с англ. // Новая постиндустриальная волна на Западе : антология / под ред. В. Л. Иноземцева. — М. : Academia, 1999. — С. 429–448; см. также: Эдвинссон Л. Корпоративная долгота. Навигация в экономике, основанной на знаниях : пер. с англ. — М. : ИНФРА-М, 2005.

питала (от уровня индивида к уровню общества). Так, в работах представителей теории человеческого капитала и теорий фирмы раскрывается обращение интеллектуального капитала на уровне индивида и фирмы соответственно¹. Хронологически последним появляется направление исследований, в рамках которого предпринимаются попытки разработки концепции интеллектуального капитала крупных социально-экономических общностей — городов, стран, общества в целом².

Также следует обратить внимание на развитие горизонтальной универсальности концепции интеллектуального капитала: Л. Эдвинссон и М. Мэлоун отмечают, что под интеллектуальным капиталом следует понимать в том числе и новую меру стоимости, систему измерения, включающую в себя более широкий круг объектов: «она применима не только к коммерческим предприятиям, но и к правительственным и некоммерческим организациям»³. Л. Эдвинссон и М. Мэлоун, обозначая необходимость и при этом принципиальную новизну указанного подхода, полагают, что он позволит «сравнить ценность всех организаций и учреждений, существующих в обществе»⁴.

В методологическом смысле наиболее подходящими источниками теоретико-аналитического инструментария для развития концепции интеллектуального капитала традиционно являются неинституциональные теории в совокупности с таким направлением экономической мысли, как эволюционная экономика на микроуровне.

Рассмотрим вопрос о последствиях и целесообразности применения описанной концепции интенсификации экономического использования интеллектуальных ресурсов для научного обеспечения новой индустриализации в современной России.

¹ См., например: Брукинг Э. Интеллектуальный капитал: ключ к успеху в новом тысячелетии : пер. с англ. — СПб. : Питер, 2001.

² Григорьев Д. В. Интеллектуальный капитал: от уровня индивида к уровню общества // Проблемы современной экономики. — 2009. — № 3(31). — URL : <http://www.m-economy.ru/art.php?nArtId=2697>.

³ Эдвинссон Л., Мэлоун М. Интеллектуальный капитал. Определение истинной стоимости компании : пер. с англ. // Новая постиндустриальная волна на Западе : антология / под ред. В. Л. Иноземцева. — М. : Academia, 1999. — С. 447.

⁴ Там же. С. 445.

Институциональная матрица для интенсификации использования интеллектуальных ресурсов в экономике современной России

Для рассмотрения институциональных последствий практического применения концепции интеллектуального капитала в экономике современной России, а также в целях более точной постановки вопроса о механизме интенсификации экономического использования интеллектуальных ресурсов следует прежде всего охарактеризовать состояние сферы воспроизводства ресурсов названного типа.

Россия наследовала технико-технологическую матрицу Советского Союза, которую можно охарактеризовать следующими чертами:

- опережающее технологическое развитие сектора ВПК и механизмы конверсии ряда военных технологий в гражданские отрасли;

- система организации науки, удерживающая лидерство по вопросам развития целого ряда базисных технологий. При этом хозяйственные механизмы широкого экономического освоения перспективных нововведений не были разработаны в степени, необходимой для создания нового качества экономического роста позднего СССР;

- сильное фундаментальное образование всех уровней и направлений;

- высокая степень зависимости хозяйственной системы от качества и хозяйственно-ценностных установок субъекта управления (государства и его институтов) и масс трудящихся.

При этом необходимо подчеркнуть, что если вследствие дефолтного кризиса 1998 г., ввиду удорожания импорта и наличия возможности расширить производственные мощности за счет законсервированных в ходе 1990-х годов советских фондов, правительству удалось добиться усиления национальной промышленности, то в настоящий момент советская технико-технологическая матрица переживает период постепенного затухания. За прошедшие годы значительно поменялись как режим эксплуатации оставшихся объектов основных фондов, так и процессы их обеспечения.

Следует отметить, что ряд авторов характеризуют ситуацию в стране как негативную конвергенцию, «соединившую в постсоветской экономике худшие черты планово-бюрократи-

ческой и либерально-рыночной экономик»¹. Имеется в виду прежде всего то обстоятельство, что результатом приватизации советской техноструктуры, как промышленной, так и во многом социальной и финансовой, явилось возрастание уровня издержек общества по обеспечению данной инфраструктуры на фоне уменьшения ее доступности ввиду развертывания механизмов капитализации.

Уровень развития обрабатывающей промышленности, а также уровень обеспечения НИОКР и результативность внедрения разработок в экономическую деятельность в России в сравнении с ведущими странами оставляет желать лучшего. «В частности, удельный вес инновационной продукции в общем промышленном объеме в России составляет лишь 4,9 %, а доля в мировом экспорте наукоемкой продукции находится в диапазоне 0,3–0,8 %. Для сравнения: в КНР она составляет 6 %. Уровень коммерциализации результатов НИОКР в нашей стране составляет 5 %, в то время как в Европе до 65 % всех результатов научных исследований становятся объектами коммерческих сделок. К числу инновационно активных предприятий в России, по данным Минэкономразвития, отнесено 9,6 % от их общего количества, в то время как в Германии — 71,8 %, в Финляндии — 52,5 %»².

Вопреки наличию ряда успешных разработок (включая некоторые направления информационных технологий) и сохранению лидирующих позиций в определенном спектре технологий (прежде всего в сфере ВПК) по-прежнему не удается создать хозяйственный механизм широкого внедрения нововведений в экономическую жизнь.

Одна из краеугольных проблем в названном направлении заключается в системном отсутствии спроса на большинство ведущих групп промышленных инноваций со стороны отечественных предприятий. При этом меры по созданию институтов, ориентированных на внедрение инноваций, а также

¹ Колганов А. И., Бузгалин А. В. Реиндустриализация как ностальгия? Теоретический дискурс // Социологические исследования. — 2014. — № 1(357). — С. 83.

² Рязанов В. Т. Новая индустриализация России: стратегические цели и текущие задачи // Экономическое возрождение России. — 2014. — № 2(40). — С. 20.

развертывание разного рода особых экономических зон пока что не приносят очевидных результатов.

Основные надежды на развитие диверсифицированного внутреннего спроса на продукцию отечественной промышленности в настоящее время можно связывать с двумя обстоятельствами. Во-первых, стимулирующие импортозамещение санкции и геополитические риски, с которыми страна столкнулась в течение последних нескольких лет. Во-вторых, развертывание в России крупных проектов, нацеленных на конкретный, видимый для общества результат. Здесь можно отметить комплексное освоение Арктики, заявленные планы по серийному перевооружению армии новейшими образцами военной техники (истребители пятого поколения Т-50, создание первого серийного стратегического ракетносца ТУ-160М2, строительство беспилотной авиации, новые образцы специальной автомобильной техники, исследование и создание образцов гиперзвуковой ракетной техники и др.). Следует обратить внимание и на масштабные строительные проекты (Олимпийские объекты в Сочи, Керченский мост), совокупный эффект от реализации которых обеспечивает создание десятков тысяч рабочих мест.

Обратимся к вопросу о потенциале институциональных изменений, который может быть реализован посредством использования существующей концепции интеллектуального капитала в качестве одной из составляющих методологической парадигмы осуществления новой индустриализации в России.

Концепция интеллектуального капитала в ее нынешнем виде имеет скрытое методологическое ограничение, выражающееся в том, что ее аналитический аппарат фактически теряет значимость вне максимально запретительного режима защиты интеллектуальной собственности, предполагающего ситуацию рыночной монополизации — концентрацию интеллектуальных прав в руках небольшого количества корпоративных участников рынка.

В рамках концепции интеллектуального капитала знание под воздействием императива формальной рациональности превращается в подобие физического экономического блага. При этом особенности обращения знания как товара нивелируются особым правовым режимом, издержки по поддержанию которого в значительной степени перекадываются крупными игроками рынка на плечи государства.

Ужесточение режима обращения интеллектуальных ресурсов и рассмотрение их в качестве интеллектуального капитала входит в очевидное противоречие с задачами осуществления в России новой индустриализации.

Следует согласиться с такими исследователями, как Э. Руллани, Я. Бутан, в вопросах отображения скорости осуществления диффузии инноваций. Скорость распространения технологий зависит от правового режима, обуславливающего соотношение между приватизацией (выгодополучательством от внедрения новации) и социализацией знания (неизбежным с течением времени процессом удешевления внедрения инновационной технологии или копирования нового продукта)¹.

В ситуации, когда перед страной стоит задача масштабной новой индустриализации, правовой режим обращения интеллектуальных ресурсов должен способствовать скорейшему распространению новых полезных знаний посредством если и не открытого доступа к ним, то формирования, к примеру, отраслевых солидарных фондов социализации полезных знаний. При этом государство должно скорее субсидировать экономических субъектов, недополучающих выгоду от долгосрочной приватизации результатов НИОКР крупными игроками, чем создавать для них исключительные правовые режимы обращения технологических знаний.

С учетом отсутствия до настоящего момента активной стратегической защиты финансовой системы нашей страны от спекулятивных атак, необходимо отметить и нежелательность императивного форматирования интеллектуальных ресурсов в нашей стране под требования соответствия активам фондового рынка.

Какой же должна быть институциональная матрица, способная обеспечить наиболее эффективный применительно к решению задачи новой индустриализации России способ интенсификации экономического использования интеллектуальных ресурсов?

Д. Гэлбрейт в своей знаменитой работе «Новое индустриальное общество» в качестве субстанции конвергенции рынка

¹ Бутан Я. Новое огораживание: информационные и коммуникационные технологии, или Ползучая революция прав собственности // Логос. — 2007. — № 4(61). С. 216–218; см. также: Руллани Э. Когнитивный капитализм: *deja vu?* // Логос. — 2007. — № 4(61). — С. 67.

и плана, а следовательно, и синтеза противоборствующих хозяйственных систем рассматривает такое специфическое квазисубъектное образование, как техноструктура¹. При этом в написанной позднее работе «Экономика невинного обмана» Д. Гэлбрейт демонстрирует, что вопреки значительным переменам в системе управления глобальным хозяйством, не происходит изменения качества субъекта управления, подчинившего себе техноструктуру и способного все институциональные возможности направлять сугубо на лично-хозяйственные цели, тем самым оставляя без реализации накопленный потенциал альтернативного и, по мнению автора, более сбалансированного и социально оправданного развития².

На наш взгляд, пессимизм исторических оценок не должен затмевать основное обстоятельство: в техноструктуре, иными словами, в недрах информационно-управленческого комплекса современной позднекапиталистической корпорации содержится альтернатива механизму капитализации.

Следовательно, альтернативу описанному выше видению интеллектуального капитала и практическому хозяйственному механизму интенсификации экономического использования интеллектуальных ресурсов следует выстраивать с опорой на корпоративный сектор нашей страны.

В связи со сформулированным тезисом следует дополнительно отметить следующее:

□ иного субъекта, обладающего столь же значительным финансовым потенциалом и относительно моделируемой системой мотивации, в экономике современной России пока нет;

□ в рамках советского хозяйственного опыта системного антикапитализма также применялись крупные квазикорпорации, осуществлявшие масштабные стратегические проекты развития;

□ аналогично процессам конца 1920-х годов в настоящий момент ввиду складывающейся политико-экономической ситуации становится понятно, что мировые элиты не готовы принять капиталы российского происхождения и лиц, их персонифицирующих.

¹ См.: Гэлбрейт Дж. К. Новое индустриальное общество : пер. с англ. — М. : АСТ, 2004.

² См.: Гэлбрейт Дж. К. Экономика невинного обмана: правда нашего времени : пер. с англ. — М. : Изд-во «Европа», 2009.

фицирующих, в качестве полноправных участников глобально-экономического процесса. Данное обстоятельство может стать значительным фактором в сохранении и усилении института государства, предоставляющего уникальные общественные блага, особенно значительные в описанных реалиях, а также способствовать освоению и развитию собственного внутреннего рынка, емкость которого по-прежнему является очень значительной.

С нашей точки зрения, единственной институциональной матрицей, способной обеспечить альтернативный механизм интенсификации использования интеллектуальных ресурсов для ускоренной новой индустриализации России, могут являться однонаправленные действия отраслевых корпораций и государства в рамках реализации мегапроектов. Подобная институциональная матрица должна опираться на систему гибкой интеграции науки, образования и производства, обеспечивать создание расширяющегося спроса на высокотехнологичную продукцию, предоставлять доступ на отраслевые рынки и рынки технологий для средних и мелких предприятий.

1.7. План ГОЭЛРО: актуальный опыт советской индустриализации

При формировании политики новой индустриализации ответственные лица, очевидно, должны обладать как можно более полной информацией касательно всех аспектов текущего технико-экономического состояния национальной экономики. Эта информация является необходимым базисом для обоснованного предсказания последствий проведения в жизнь тех или иных элементов экономической политики.

Для прогнозирования направлений и последствий политики новой индустриализации можно, с одной стороны, использовать теоретико-экономический подход и, с другой стороны, анализировать исторические примеры построения национальной экономической политики — этим занимаются историки экономики.

Можно найти немало аргументов в пользу привлечения к решению экономико-политических задач и абстрактно-теоретических, и историко-эмпирических исследований. Английский историк Арнольд Тойнби, например, отмечал, что при взаимном изучении историческая наука и политическая экономия обогащают друг друга. Знание экономических законов позволяет лучше понять истоки и значение исторических процессов, а при изучении истории «ее (политической экономии) абстрактные положения облекаются в плоть и кровь и менее способны ввести в заблуждение»¹.

Исторически первым примером стратегического планирования индустриализации в нашей стране является план ГОЭЛРО. В начале 1920-х годов он был разработан командой,

¹ Тойнби А. Промышленный переворот в Англии в XVIII столетии : пер. с англ. — 2-е изд., испр. — М. : Либроком, 2011. — С. 3.

включавшей в свой состав порядка 200 ученых, и рассчитан на 10–15 лет. Краткому анализу плана ГОЭЛРО и посвящен данный раздел исследования.

Очевидно, что всякое планирование подразумевает предварительное проведение оценки состояния объекта планирования, которым в данном случае являлась национальная экономика СССР.

К 1920 г. народное хозяйство страны было изрядно повреждено событиями I Мировой и Гражданской войн. Выпуск промышленности страны составил 13,75 % от довоенного уровня; выпуск стали упал более чем в 20 раз, чугуна производилось в 30 с лишним раз меньше¹. Ситуация усугублялась утратой обширных территорий и большими людскими потерями. Помимо этого, страна попала в политико-экономическую изоляцию.

Ситуация в общем была катастрофичной, но составители плана видели в экономике СССР большие ресурсы роста: возможность восстановления простаивающих производственных мощностей, огромные запасы природных ресурсов, технологический задел в важных отраслях эпохи. Для использования этого потенциала требовалось организовать развитие хозяйственных процессов вокруг единой стратегии, коей и стал план ГОЭЛРО.

В сложившихся условиях у властей не было на руках больших капитальных ресурсов для обильного инвестирования во все сектора народного хозяйства; необходимо было определить приоритетные области развития. Концентрация усилий в избранных отраслях могла быть максимально активизирована советской правящей элитой в силу особенностей национального политического и экономического устройства: к 1920 г. была целиком национализирована банковская система, а также значительная часть промышленности (свыше 70 % занятых в промышленности работало на государственных предприятиях).

Хозяйственное развитие страны решено было начать с ее электрификации: по мысли Комиссии ГОЭЛРО, это должно было привести к развитию всего материального базиса экономики. Дешевая электроэнергия давала возможность широкой

¹ *Кржижановский Г. М.* К 35-летию плана ГОЭЛРО // Энергетика России (1920–2020 гг.) : в 4 т. — М. : ИД «Энергия», 2006. — Т. 1 : План ГОЭЛРО. — С. 23–24, 33.

механизации всех отраслей народного хозяйства на базе электрического привода; механизация же служила инструментом повышения производительности труда в экономике. Отсюда и тезис: «Электрификация... является направляющим, регулирующим и облегчающим орудием напряженности труда»¹.

Вторым важным приоритетом для автономного и интенсивного развития национальной экономики являлось производство средств производства. Председатель Комиссии по электрификации Г. М. Кржижановский писал: «На базе электроэнергетики, преимущественного роста тяжелой индустрии, была дана в плане ГОЭЛРО программа широкого социалистического хозяйственного строительства в области промышленности, сельского хозяйства, транспорта»².

Территории СССР огромны: это обстоятельство делает критически важным инфраструктурные проекты, отвечающие за перемещение различных экономических ресурсов в пространстве. Энергетические ресурсы — не исключение. Понятно, что возможность передачи электроэнергии по проводам от электростанций обеспечивает большую экономию денежных средств и времени по сравнению с господствовавшей в эпоху парового двигателя доставкой энергоресурсов на дальние расстояния по железной дороге, водным путям либо по гужевым дорогам. Поэтому развитие электростанций, питавших важнейшие промышленные районы, являлось одним из центральных пунктов стратегии: она предусматривала строительство тридцати районных станций и сопутствующее увеличение энергии до 1 750 000 кВт (в семь раз больше довоенного уровня — 250 000 кВт).

Промышленный и топливный потенциал экономических районов основывался на подробных научных исследованиях, начало которым было положено еще в 1915 г. Комиссией по изучению естественных производительных сил России (КЕПС) под председательством знаменитого ученого В. И. Вернадского. Исследовательская деятельность КЕПС была чрезвычайно широка: члены Комиссии изучали геологические особенности

¹ *Энергетика России (1920–2020 гг.)* : в 4 т. — М. : ИД «Энергия», 2006. — Т. 1 : План ГОЭЛРО. — С. 52.

² *Кржижановский Г. М. К 35-летию плана ГОЭЛРО // Энергетика России (1920–2020 гг.)* : в 4 т. — М. : ИД «Энергия», 2006. — Т. 1 : План ГОЭЛРО. — С. 11.

территорий, проводили экономические, статистические, географические изыскания, а также исследования естественно-научного характера. Исследования ложились в основу оценки возможной кинетической энергии, заложенной в природе России, ее ископаемых богатств, а также ее растительного и животного мира. Прагматичная цель, лежавшая в сердцевине деятельности Комиссии, может быть определена как выявление заложенного в самих российских территориях потенциала для роста экономического благосостояния народа.

Плоды деятельности Комиссии широко использовались при составлении плана ГОЭЛРО. В частности, они были положены в основу рационального территориального расположения районных электростанций и определения топливных источников для каждой конкретной станции.

Территория СССР была богата «не первоклассными» источниками топлива: дрова, торф, «тощие» угли. План ГОЭЛРО предполагал вовлечение этих ресурсов в энергооборот: отмечалось, что полезное использование одних только отходов лесных промыслов на ТЭС при рациональной постановке дела может дополнительно обеспечить до 2,5 млрд кВт·ч в год — больше, чем было выработано в 1913 г. на всех мощностях страны¹.

Большое внимание в Плане уделялось региональному развитию экономики: экономическое районирование было основано на «правильном территориальном распределении общественного труда и производства по отдельным районам и зонам с надлежащим учетом своеобразия, особенностей их экономики, природных, сырьевых и энергетических ресурсов и веками сложившихся в этих районах национальных комплексов»².

Акцент был сделан и на транспортном сообщении между экономическими районами: в развитии транспортной инфраструктуры составители Плана значимую роль уделяли строительству электрических «сверхмагистралей» (они должны были привести к сокращению издержек на эксплуатацию железнодорожного транспорта в 2,5–3,0 раза), устройству больших портов с высокой степенью механизации обработки грузопото-

¹ *Энергетика* народного хозяйства в плане ГОЭЛРО. — М.: Экономика, 1965. — С. 11.

² *Кржижановский Г. М.* К 35-летию плана ГОЭЛРО // *Энергетика России (1920–2020 гг.)*: в 4 т. — М.: ИД «Энергия», 2006. — Т. 1: План ГОЭЛРО. — С. 10.

ков, сообщенных с железной дорогой, росту самой сети железных дорог. Намеченное строительство целостной транспортной системы, в которой расположение портов, железных и гужевых дорог согласовывалось друг с другом и с нуждой экономических районов в товарообмене, должно было способствовать «экономическому сближению стран».

Тройственный процесс «электрификация — механизация — рост производительности труда» универсально проникал во все сферы хозяйственной деятельности: от сельского хозяйства до тяжелой промышленности. Авторы Плана приводили расчеты, в какой степени электрификация может увеличить объемы выпуска в той или иной отрасли, сколько труда позволит сберечь.

Конечно, расчеты эти были примерны, но они иллюстрировали одну из основных мыслей ГОЭЛРО: строительство инфраструктуры, обеспечивающей дешевым электричеством большие экономические районы, способно привести к мощному синергичному эффекту в развитии национальной экономики. Этот фактор должен был запустить трансформационные процессы, вывести технологическую структуру народного хозяйства на новый уровень.

Можно констатировать, что надежды составителей Плана в целом оправдались. Его выполнение стартовало в начале 1920-х годов. 1922 г. был отмечен запуском Каширской ГРЭС, которая посредством 120-километровой линии электропередач стала обеспечивать энергией московского потребителя. К концу десятилетия ток был пущен по 8 000 км линий электропередач напряжением 110 кВ¹. К 1935 г. (к плановому сроку выполнения ГОЭЛРО) общая мощность районных электростанций составила 4,5 млн кВт вместо запланированных 1,75 млн. По сравнению с довоенным уровнем (1913 г.) серьезно выросла добыча топлива всех видов (разных сортов угля, древесного топлива, торфа, нефти), втрое больше было добыто железной руды, в такой же пропорции выросла выделка чугуна и стали. В 1937 г. 80 % промышленной продукции было получено на заводах, построенных не ранее 1925 г.

¹ 60 лет ленинского плана ГОЭЛРО : сб. ст. / под общ. ред. П. С. Непорожного. — М. : Энергия, 1980. — С. 45.

Электрификация действительно стала сердцем промышленного развития. Стремительно развивались напрямую связанные с нею кабельная промышленность и энергомашиностроение. В 1923 г. была выпущена партия первых советских турбогенераторов, которые были собраны на ленинградском заводе «Электросила» по чертежам завода «Вольт». Они имели относительно небольшую мощность: от 500 до 3 000 кВт. В 1929 г. на «Электросиле» собирали турбогенераторы на 24 000 кВт; к 1935 г. в Ленинграде и Харькове собирали агрегаты мощностью 50 000 кВт. Эти аппараты применялись на ТЭС, которые в 1935 г. генерировали 87 % электричества в стране.

Сравнимыми темпами развивалось производство гидрогенераторов энергии: если в 1926 г. их совокупная мощность составляла лишь 36 000 кВт, то в 1932 г. уже 314 000 кВт, а в 1937 г. она приблизилась к 1 млн кВт¹.

Повсеместно росла энерговооруженность труда. В черной металлургии к 1940 г. она была в восемь раз выше, чем в 1913 г., производительность труда за этот же период выросла в четыре раза. В 1930-е годы был освоен выпуск взрывобезопасной электротехники, что активизировало ее применение в горном деле. Буровые установки, экскаваторы, шахтные подъемные машины на электроприводе позволили улучшить производственный процесс. Для примера: производительность электрических буровых установок на 25–30 % выше, чем у установок на ДВС². Предприятия угледобычи оснащались врубковыми, угле- и породопогрузочными машинами.

Впрочем, если отвлечься от эффектов, непосредственно вызванных электрификацией, следует отметить, что огромные производственные сдвиги, например, в нефтяной отрасли были в 1920-е годы обусловлены принципиальным внедрением вращательных буровых машин (вне зависимости от привода). Механизированное бурение, пришедшее на смену отбойным методам, стало внедряться в 1923/1924 производственном году; оно позволило увеличить проходжение земли до 100 м за станко-

¹ *Электротехническая промышленность СССР: научно-технический обзор развития советской электротехнической промышленности с 1917 по 1967 г.* / гл. ред. А. Г. Иосифьян. — М.: Информстандартэлектро, 1967. — С. 37, 55.

² *Там же.* — С. 261, 263, 270–271.

месяц по сравнению с 6–7 м ранее. К 1928 г. вращательное бурение применялось на 72,2 % нефтепромыслов¹.

Нельзя сказать, что принцип гармоничности развития всех отраслей народного хозяйства, неявно содержащийся в Плане ГОЭЛРО, был полностью соблюден. История показала, что при выполнении плана были допущены явные перекосы в пользу тяжелой промышленности. В статье Кржижановского, посвященной 35-летию Плана, имеется грустная констатация: «На фоне огромных достижений советской тяжелой индустрии и электрификации в промышленности и грандиозных дальнейших перспектив социалистической экономики особое внимание обращает на себя большая недостаточность электрификации на транспорте и в сельском хозяйстве, а также в бытовом обслуживании. Удельный вес применения электроэнергии в сельскохозяйственном производстве и в бытовом потреблении на селе исчисляется сейчас всего лишь несколькими процентами»². В Плане много внимания уделялось целесообразности электрификации железной дороги, но серьезное развитие этот процесс получил лишь после II Мировой войны.

Согласно Плану электрификация и механизация сельского хозяйства должны были привести к многократному повышению производительности и в животноводстве, и в земледелии. Внедрение корнерезок, соломорезок, жмыходробилок в заготовку кормов для скота; оснащение молочных хозяйств маслобойками, сепараторами, разливочными машинами должны были повысить производительность труда работников. В поле машины для мотыжения 3,8 м шириной, обслуживаемые тремя операторами, были призваны заменить ручной труд 120 чел.; сеноворошилки должны были обеспечить 16-кратную экономию труда; сенокосилки — 8-кратную; картофелеуборочные машины — 4-кратную³. Параллельное развитие химических производств на основе дешевой электроэнергии позволяло снабжать сельское хозяйство азотистыми удобрениями для увеличения

¹ *Нефтяная промышленность СССР*. — М.: Гос. науч.-техн. изд-во нефтяной и горно-топливной лит., 1958. — С. 12.

² *Кржижановский Г. М.* К 35-летию плана ГОЭЛРО // *Энергетика России (1920–2020 гг.)*: в 4 т. — М.: ИД «Энергия», 2006. — Т. 1: План ГОЭЛРО. — С. 39.

³ *Энергетика России (1920–2020 гг.)*: в 4 т. — М.: ИД «Энергия», 2006. — Т. 1: План ГОЭЛРО. — С. 189, 208.

плодородности земли: по расчетам, приведенным в обзоре химической промышленности, каждая тонна минеральных удобрений «позволяет дополнительно получить 20 ц зерна, или 10 ц хлопка сырца, или 75–100 ц сахарной свеклы. Каждый рубль, затраченный на производство минеральных удобрений, вносимых под зерновые культуры, позволяет получить 4–7 р. прибыли»¹.

Таким образом, в Плане для сельского хозяйства было заложено интенсивное развитие. Большие выгоды, согласно ГОЭЛРО, несла в себе коллективизация сельских земель: «Выполнение мелиорации и правильное ведение общинных луговых культур невозможно без подчинения интересов отдельных лиц и групп интересам более крупного коллектива»². Согласно подсчетам, мелиорация должна была привести к увеличению фонда сельскохозяйственных земель примерно на 30 %, переход к системе многополья мог еще дополнительно ввести в хозяйственный оборот 22 % земель «под паром», а также 20 % залежных земель³.

Институциональные моменты в чистом виде в Плане не анализируются: он носит выраженную технико-экономическую направленность. Очевидно, составители исходили из предпосылок о статичности главных институциональных факторов на время реализации ГОЭЛРО: примата государственной собственности над частной и наличия сильной власти, способной мобилизовать ресурсы административным способом в интересах исполнения Плана. Обосновывая выгоды от коллективизации сельского хозяйства, они не указывали конкретных форм и способов реализации этого процесса.

Корректно было бы назвать ГОЭЛРО стратегией технико-экономического развития. В ней подробно описаны изначальные ресурсы и условия для развития производственного базиса экономики; на рациональных началах обосновано направление этого развития, региональное и отраслевое распределение; заданы ориентиры результатов экономической деятельности по отраслям. Понятно, что исполнение этого плана зависело не

¹ *Химическая промышленность СССР*. — М. : Изд-во НИИТЭХИМ, 1968. — С. 6.

² *Энергетика России (1920–2020 гг.)* : в 4 т. — М. : ИД «Энергия», 2006. — Т. 1 : План ГОЭЛРО. — С. 196.

³ *Там же*. — С. 157.

только от природных, капитальных и человеческих ресурсов, задействованных в национальной экономике, технологической структуры, но и от качества институциональной среды. Остановимся подробнее на некоторых ее аспектах.

Во-первых, институты опосредуют сообщение между различными экономическими агентами, задействованными в системе национальной экономики. Касательно промышленности: как синдикаты времен НЭПа, так и отраслевые главки времен пятилеток — главные промышленные игроки того времени — подчиняли свое производство воле государственного аппарата, его централизованным планам. Финансовая система также была монополизирована государством. У такой системы есть свое преимущество: деятельность народного хозяйства легче (по сравнению с рыночной экономикой) подчинять единой стратегии развития. Если эта стратегия дальновидна, научно обоснована, результаты могут быть впечатляющими.

Недостаток заключается в том, что минимизация роли свободного рынка в экономике приводит к затуханию частной предпринимательской инициативы. Рыночный обмен несет в себе массивы информации, которую в нормальных условиях получают и обрабатывают предприниматели: осознав недостаток предложения n -го товара или услуги на одном из множества локальных рынков, они стараются к своей выгоде «выровнять» предложение. Конечно, не следует забывать про провалы рынка, однако его информационная функция порождает важное свойство саморегулирования.

Когда рынок сильно стеснен и замещен административными регуляторами производства, распределения и перераспределения экономических благ, его информационная функция искажается и блокируется. Минимизация роли частных экономических агентов, принимающих решения на основании рыночного информационного поля, чьи изменения подчиняются многочисленным безликим флуктуациям спроса и предложения на огромном количестве рынков разнообразных товаров и услуг, и сопутствующее возвышение роли централизованного аппарата в принятии хозяйственных решений неизбежно ведут к увеличению роли субъективного фактора в хозяйственном процессе. И чем уже круг лиц, монополизировавших экономическую власть в государстве, тем выше доля субъективизма в их действиях. Хорошо, когда власть в таком случае принимает ре-

шение действовать в соответствии с научно обоснованной стратегией экономического развития (какой являлся план ГОЭЛРО). Хуже, когда решения принимаются волонтаристские, основанные на неверных предположениях или просто вредительские.

Далее, даже если правительство принимает в качестве руководства к действию грамотную стратегию экономического развития, структурные деформации в ее реализации (которые при более рыночной системе могли бы быть исправлены саморегулированием рынка) должны быть в каждом отдельном случае предметом рассмотрения централизованной власти. Централизованная власть должна правильно рефлексировать эти деформации и принимать грамотные решения по их устранению. Для этого ее (власти) представители должны обладать высоким уровнем компетентности в хозяйственных вопросах. И так как развитие национальных экономик — это динамический, непрерывный процесс, то и качество власти должно быть *перманентно* высоким. Теоретически такая ситуация достижима при наличии очень эффективной селективной правительственной системы, допускающей до принятия решений лишь продвинутых в хозяйственном деле управленцев, знатоков экономики и актуальных трендов в развитии техники и технологий. Очевидно, селекция власти в Советском Союзе подчинялась несколько иным критериям. Основные хозяйственные деформации рассматриваемого периода — донорское положение сельского хозяйства по отношению к промышленности в целом, а также многократный приоритет развития тяжелой промышленности перед ростом производства потребительских товаров — были теоретически обоснованы правящей в то время властной элитой, обладавшей на это монопольным правом. При этом практически были проигнорированы принципы системного развития экономики, взаимного влияния различных сегментов народного хозяйства. Это не позволило СССР в полной мере задействовать эффекты синергического развития в период индустриализации.

И последнее: даже если бы во главе народного хозяйства в сверхцентрализованной и большой экономике все время находились специалисты высокой компетенции, процесс принятия ими решений все равно был бы затруднен отсутствием рыночной информации. Достаточно привести послевоенный пример ЭВМ: технологии, разработанные в государственном секторе

СССР и США, смогли получить свое распространение и интенсивное развитие на Западе именно благодаря рыночным механизмам. Рынок предоставлял американским производителям информацию относительно потребительских предпочтений и нужд в аппаратах, позволял корректировать технические и пользовательские параметры продукции. В частности, рыночный спрос ориентировал развитие американской продукции в направлении универсальных ЭВМ. В это время советские ученые, двигавшиеся по сути наощупь, развивали узкоспециализированные машины. «Как мы теперь понимаем, — писал член-корреспондент АН СССР Н. Н. Моисеев в 1985 г., — это был технический просчет, поскольку столбовая дорога в развитии электронной вычислительной техники — создание универсальных систем. Такой просчет ... замедлил внедрение ЭВМ в экономику»¹.

Во-вторых, институты опосредуют сообщение между агентами национальной экономики и иностранными агентами. В ситуации политической и экономической изоляции, возникшей в СССР в начале 1920-х годов, важную роль в оснащении страны необходимым капиталом и технологиями сыграло развитие института иностранных концессий. Согласно законодательству того времени, под понятие «концессий» попадало практически любое взаимодействие иностранных контрагентов с советской экономикой: торговое, промышленное.

Цели восстановления экспорта послужило подписание торговых договоров на правах консигнационного склада. Иностранные агенты, вывозя из СССР ценное сырье и сельскохозяйственную продукцию, обеспечивали приток валюты в страну. Эта валюта использовалась в соответствии с интересами развития тяжелой промышленности: основной статьей импорта была закупка промышленных и сельскохозяйственных машин, т. е. средств производства. Их доля в пиковые для советской внешней торговли довоенные годы (1930–1932 гг.) составляла от 41,5 до 52,9 % от общей стоимости импорта². Этому способствовал экзогенный (для советской экономики) фактор — раз-

¹ Лельчук В. С. Научно-техническая революция и промышленное развитие СССР. — М. : Наука, 1987. — С. 145.

² *Иностранные концессии в СССР (1920–1930 гг.): документы и материалы* / сост. М. М. Загорулько, В. В. Булатов, А. П. Вихрян и др. ; под ред. М. М. Загорулько. — М. : Современ. экономика и право, 2005. — С. 23.

витые страны в начале 1930-х годов пребывали в глубоком кризисе. В некоторых из них спад в машиностроении составлял до 90 % по сравнению с выпуском 1929 г. Заказы СССР на средства производства составляли до 80 % и более в портфеле заказов предприятий. Например, 70 % станков и 85 % строительных кранов, произведенных в Германии в 1932 г., были закуплены Советским Союзом. То же самое касается 80 % станков, произведенных на британских заводах¹.

Большое значение имели и так называемые договоры технической помощи. По ним иностранные контрагенты предоставляли в пользование советских предприятий все производственные технологии и патенты, имевшиеся у них на момент подписания договора, а также (в большей части случаев) введенные в оборот во время действия договора.

К середине 1930-х годов СССР стал проводить политику автономизации своей национальной экономики, фактически обеспечив независимое от импорта производство важнейшей продукции тяжелой промышленности. В этом велика заслуга концессий, позволивших стране воспользоваться важным фактором того времени: понижательная волна долгосрочного конъюнктурного цикла (кондратьевского цикла) характеризуется тем, что развивающиеся страны легче могут получить доступ к актуальным технологиям и капиталам развитых стран.

В-третьих, институциональная система играет ключевую роль в формировании основного актора экономики — человека. Усложнявшийся в ходе исполнения плана ГОЭЛРО технологический базис национальной экономики предъявлял все более высокие требования к качеству советского интеллектуального капитала. Система образования, научная система должны были достойно ответить на этот вызов. И надо сказать, что, как и в случае с народным хозяйством, в этой области информационный сигнал со стороны рынка практически отсутствовал: не было развитых рыночных отношений в том, что касалось рабочей силы, они заменялись ее плановым распределением. И большой груз ответственности лежал на высших чиновниках просвещения.

¹ Булатов В. В. Концессионные отношения в СССР : монография / науч. ред. М. М. Загорулько. — Волгоград : Изд-во ВолГУ, 2011. — С. 61.

Система среднего и высшего образования в 1920-е годы не развивалась должным образом. Развал имперской средней школы и «экспериментаторство», инициированное Н. К. Крупской и А. В. Луначарским, в рамках которого получили распространение трудовые школы, предназначенные для выпуска узких специалистов без достойной базы гуманитарных знаний, не дали и не могли дать хороших результатов. Итоги потерянного для народного просвещения десятилетия было подведены в постановлении ЦК ВКП(б) от 25 августа 1931 г.: «Коренной недостаток школы в данный момент заключается в том, что обучение в школе не дает достаточного объема общеобразовательных знаний и неудовлетворительно разрешает задачу подготовки для техникумов и высшей школы вполне грамотных людей, хорошо владеющих основами наук (физика, химия, математика, родной язык, география и т. д.)»¹.

С начала 1930-х годов в системе образования пошел обратный процесс. Фактически была частично восстановлена система образования Российской империи: она вновь ориентировалась на расширение кругозора учащихся (в том числе и в областях гуманитарного знания), было реанимировано отмененное ранее изучение истории (правда, уже на новых идеологических основаниях), в старших классах была усилена программа по математике, русскому языку, химии.

Текущие нужды развивающейся промышленности в образованных кадрах удовлетворялись при помощи институтов фабрично-заводского ученичества (ФЗУ), фабрично-заводского обучения, бригадного ученичества. Через систему ФЗУ во вторую пятилетку прошло 1,4 млн чел.

Наука развивалась в двух направлениях. Во-первых, ширилась Академия наук, пользовавшаяся поддержкой ВСНХ, в академических институтах решались фундаментальные задачи различных отраслей знания. Во-вторых, росла сеть прикладных институтов, которые занимались конкретными хозяйственными задачами: основания этого роста были заложены еще КЕПС.

Такое двухстороннее развитие науки сыграло важную роль в становлении целостных научно-производственных ком-

¹ Сапрыкин Д. Л. Образовательный потенциал Российской Империи : монография. — М. : ИИЕТ РАН, 2009. — С. 31.

плексов в электроэнергетике, авиастроении, (позднее) в ракетостроении и космической промышленности, во многих других сферах народного хозяйства, а также в совершении множества важных фундаментальных открытий в ядерной физике, астрофизике, кибернетике, генетике и т. д.

Итак, план ГОЭЛРО, исполнение которого происходило в очень специфических институциональных условиях, в целом имеет положительное историческое значение. Научно обоснованная оценка текущих условий хозяйствования национальной экономики, а также наилучших перспектив ее развития позволила задать правильный стратегический вектор советской экономики. Повышенное внимание было уделено электрификации хозяйства — и это правильно, так как она наряду с механизацией на данном этапе развития мировой науки позволяла наилучшим образом увеличить производительность труда во всех отраслях народного хозяйства. Иными словами, развитие электроэнергетики, технологически сопряженной со всеми иными отраслями, обеспечивало максимальный эффект синергии в национальной экономической системе; поэтому ее выбор в качестве опорного пункта развития был совершен безупречно правильно.

Развертывание плана ГОЭЛРО сопровождалось ускоряющими и замедляющими факторами институционального характера. Институт концессий позволил активизировать товарообмен с развитыми странами, а кризис, развернувшийся в них в 1930-е годы, сделал возможным обширную закупку советской экономикой современных средств производства, технологий. Попытки трансформации системы народного образования под нужды новой экономики, предпринятые в 1920-е годы, обернулись неудачей; ошибки были исправлены в 1930-е годы. Лучше обстояли дела в науке: развитие сети институтов прикладного характера, равно как и фундаментальных институтов Академии наук, сыграло положительную роль в технологическом развитии СССР, обеспечило имитацию передовых зарубежных технологий и создание оригинальных отечественных разработок.

Чрезмерная централизация экономики и сопутствующая ей повышенная роль субъективных факторов в принятии важных хозяйственных решений, практически полная атрофия механизма рыночного саморегулирования привели к серьезным структурным деформациям в экономическом развитии. Высо-

кая концентрация ресурсов в тяжелой промышленности за счет легкой промышленности и, особенно, сельского хозяйства может быть оправдана в краткосрочный промежуток времени, например, в условиях военной мобилизации. Попытки стратегического, долговременного развития на этих основаниях приводят к потере лучших возможностей, которые кроются в гармоничном, равноценном росте всех отраслей экономики, иными словами, такая политика ведет к потере значительного синергического потенциала.

План ГОЭЛРО по своей сути является технико-экономической стратегией, которая учитывает потенциал национальной экономики, запасы ее ресурсов (природных, трудовых и капитальных), на основе тщательного анализа отечественной и мировой практики выявляет первоочередные технологические изменения и оценивает перспективы их внедрения. К сожалению, упомянутые выше дефекты советской экономической системы не позволили в полной мере реализовать эту стратегию.

Сегодняшнее положение российской экономики является неоднозначным: затянувшееся технологическое отставание, низкая производительность труда в большинстве отраслей, недостаточное количество наукоемких и высокотехнологичных предприятий, низкая диверсификация экономики, — решение всех этих проблем требует проведения политики новой индустриализации, которая не может не базироваться на продуманной, тщательно выверенной технико-экономической стратегии, подобной ГОЭЛРО.



ГЛАВА 2

УРАЛЬСКИЙ ВЕКТОР В СТРАТЕГИИ НЕОИНДУСТРИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РОССИИ

2.1. Стратегические приоритеты новой индустриализации в пространстве Уральского макрорегиона¹

В последние годы умы многих ведущих отечественных экономистов занимают проблемы формирования новой модели социально-экономического роста страны². Как считает Председатель Правительства РФ Д. А. Медведев: «Нам предстоит формировать модель развития, способную обеспечить нашей стране значимое место в современном мире»³.

Среди многочисленных предлагаемых экономических моделей и формул особо выделяется модель новой индустриализации (неоиндустриализации). Хотя споры о необходимости новой индустриализации в России ведутся еще с начала 1990-х годов, инициатором новой серьезной дискуссии в отечественной науке, как считают многие исследователи, выступил профессор МГУ С. С. Губанов, опубликовавший в 2008 г. фундаментальную статью по этому вопросу в журнале «Экономист»⁴.

Многие методологические установки этой публикации стали «кирпичиками» парадигмальной теории новой индустриализации (неоиндустриализация выступает как последовательная вторая фаза процесса индустриализации; полная автоматизация производительных сил и превращение их в техно-

¹ Раздел подготовлен при поддержке гранта РФФИ «Неоиндустриализация в пространстве макрорегиона в контексте циклично-волновой методологии (на примере Урала) № 18-010-00833 А.

² *Путин В.* Seriously менять модель экономического роста // *Международная экономика*. — 2012. — № 12; *Фальцман В.* Россия. Экономический рост в новой геополитической обстановке. Реальные надежды // *Современная Европа*. — 2015. — № 1; *Ясин Е., Анкудинова В., Якобсон Л.* Состоится ли новая модель экономического роста в России? // *Вопросы экономики*. — 2013. — № 5.

³ *Медведев Д. А.* Социально-экономическое развитие России: обретение новой динамики // *Вопросы экономики*. — 2016. — № 10. — С. 5.

⁴ *Губанов С.* Неоиндустриализация плюс вертикальная интеграция (о формуле развития России) // *Экономист*. — 2008. — № 9.

тронные; новая технологическая цепочка представляет собой систему разнородных, но технически сопряженных машин; закон вертикальной интеграции и др.). С. С. Губанов определяет сущность новой индустриализации России как вторую — цифровую и технотронную — фазу индустриализации¹.

Многие известные отечественные ученые-экономисты (С. Д. Бодрунов², С. Ю. Глазьев³, Р. С. Гринберг⁴, Р. М. Нуреев⁵, Е. Б. Ленчук⁶, В. Т. Рязанов⁷, А. З. Селезнев⁸, Д. Е. Сорокин⁹, О. С. Сухарев¹⁰, А. И. Татаркин¹¹ и др.) будущее российской

¹ Губанов С. Неоиндустриализация: к вопросу о «вопросе» (некоторые уточнения) // Экономист. — 2017. — № 3. — С. 43.

² Бодрунов С. Д. Грядущее. Новое индустриальное общество: перезагрузка : монография. — СПб. : ИНИР им. С. Ю. Витте, 2016; Бодрунов С. Д., Гринберг Р. С., Сорокин Д. Е. Реиндустриализация российской экономики: императивы, потенциал, риски // Экономическое возрождение России. — 2013. — № 1(35).

³ Глазьев С. Экономика будущего. Есть ли у России шанс? — М. : Книжный мир, 2016.

⁴ Гринберг Р. С. Перемены в экономическом устройстве мира: российская специфика // Социально-экономические проблемы современности: поиски междисциплинарных решений : сб. науч. тр. Междунар. конф. «XXIV Кондратьевские чтения» / под ред. В. М. Бондаренко. — М., 2017; *Он же*. Состояние и перспективы экономики современной России. Осмысливая роль государства в экономике // Кондратьевские волны. — 2016. — № 5.

⁵ Нуреев Р. М. От старой индустриализации к новой // Экономическое возрождение России. — 2016. — № 2.

⁶ Ленчук Е. Б. Роль «новой индустриализации» в формировании инновационной экономики России // Институциональная среда «новой индустриализации» экономики России : сб. ст. / под ред. Е. Б. Ленчук. — М. : Ин-т экономики РАН, 2014.

⁷ Рязанов В. Т. Время для новой индустриализации: перспективы России // Экономист. — 2013. — № 8; *Он же*. Новая индустриализация России: стратегические цели и текущие приоритеты // Экономическое возрождение России. — 2014. — № 2(40); *Он же*. Новое индустриально-технотронное общество: грядущее под вопросом // Экономическое возрождение России. — 2017. — № 2(52).

⁸ Селезнев А. Есть ли альтернатива парадигме новой индустриализации? // Экономист. — 2014. — № 89.

⁹ Сорокин Д. Е. Технологическое обновление российской экономики: необходимость и ограничения // Экономика. Налоги. Право. — 2017. — Т. 10, № 1; Сорокин Д. Е., Толкачев С. А. Условия и факторы эффективной реиндустриализации и промышленной политики России // Экономическое возрождение России. — 2015. — № 4(46).

¹⁰ Сухарев О. С. Реиндустриализация России: возможности и ограничения // Экономист. — 2013. — № 3.

¹¹ Татаркин А. И. Новая индустриализация экономики России: потребность развития и (или) вызовы времени // Экономическое возрождение России. — 2015. — № 2(44).

экономики видят через призму мощного технологического прорыва — новую индустриализацию.

В ранее опубликованных работах нами было обосновано авторское понимание процесса новой индустриализации и доказана его острая необходимость для экономики Уральского макрорегиона¹.

Следует подчеркнуть, что многие исследователи связывают проведение новой индустриализации с региональным развитием. Территориальность присуща любым экономическим процессам, ибо их реализация происходит на конкретной территории, все виды ресурсов также дислоцированы на определенной территории.

Иерархическая система экономических районов России (макро- мезо- и микро-) формирует «ячеистую» структуру пространственно-временной организации производства. Каждый регион вне зависимости от масштаба функционирует в едином структурно-экономическом пространстве страны, сохраняя при этом общее и особенное в своем развитии. Поэтому реализация такого грандиозного проекта, как новая индустриализация, объективно должна иметь *пространственный* аспект.

Учитывая, что в настоящее время в науке и практике отсутствуют однозначные четкие количественно-качественные представления о будущем развитии Уральского макрорегиона, в условиях неопределенности представляется необходимым использовать при прогнозировании экономики региона телеологический (от греч. *telos*, — цель, результат) научный подход. Такой подход имеет интернальную направленность и предполагает движение экономических процессов будущего, predetermined к настоящему. Стратегия развития в данном случае основывается на том, что мы определенно знаем, в каком направлении двигаться, какими потребительскими свойствами должен обладать тот или иной товар или продукт (изделие).

¹ Силин Я. П., Анимица Е. Г. Перед вызовами третьей волны индустриализации // Известия Уральского государственного экономического университета. — 2016. — № 3(65); Силин Я. П., Анимица Е. Г., Новикова Н. В. Новая индустриализация — стратегический вектор развития промышленности России // Управление промышленным предприятием в условиях новой индустриализации : монография / под общ. ред. Я. П. Силина. — Екатеринбург : Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2016.

Цель настоящего исследования — показать, что некоторые крупные экономические регионы страны (в частности, Уральский макрорегион) объективно обладают предпосылками для перехода на путь новой индустриализации, для трансформации в другую экономику без острых кризисов и потрясений.

Уральский макрорегион — специфический государственно-образующий тип региона

Среди крупных экономических районов или, иными словами, макрорегионов России, особо выделяется Уральский макрорегион, который представляет собой особый, государственно-образующий тип региона, сформировавшийся в срединной, стратегически важной части страны, структурированной и идентифицированной на основе как традиционных факторов (географического, исторического, цивилизационного и культурного), так и новых факторов эпохи постмодерна (коммуникационных, сетевых, виртуальных и др.) и концентрирующий значительную долю населения, производственного, научного и оборонного потенциала, капитала и ресурсов¹.

Урал в качестве крупнейшего экономического региона страны наиболее ярко воплотил как общую, так и регионально-историческую специфику модернизационных преобразований. Уральский регион непосредственно влияет на экономические, социальные и политические процессы, протекающие в России.

Академик А. И. Татаркин высказал идею о признании миссионерской роли Урала в модернизации российской экономики².

Уральский макрорегион в настоящее время можно представить как некоторую саморазвивающуюся социально-экономическую целостность без жесткой замкнутости территориальными рамками, характеризующуюся определенной культурно-цивилизационной близостью территорий, конструированием региональной идентичности, новыми формами кооперации в рамках вертикальной интеграции, существенным сближением экономических интересов субъектов, входящих в состав макрорегиона, и т. п.

¹ В состав Уральского экономического района (макрорегиона) включены семь субъектов РФ: Курганская, Оренбургская, Свердловская и Челябинская область, Пермский край, Удмуртская Республика и Республика Башкортостан.

² *Татаркин А. И.* Модернизационная миссия Урала в повышении интеграционной активности российской экономики // Региональная экономика и управление : электронный научный журнал. — 2013. — № 1(33).

Для Уральского макрорегиона политика новой индустриализации обусловлена необходимостью, во-первых, обеспечить восстановление традиционных базовых отраслей промышленности на новой технологической основе (политика реиндустриализации), во-вторых, создать новые производства пятого и шестого технологических укладов, позволяющие в итоге поднять экономику не только региона, но и всей страны на новый уровень развития.

Формирование промышленной цифровизации на Урале в ближайшей перспективе будет иметь скачкообразный характер и затронет структуру производства, инжиниринговые процессы и технологии управления ими.

Инновационный и научно-технический потенциал Урала

Локомотивом новой индустриализации в регионе выступают инновационная деятельность, базирующаяся на разработке, освоении, производстве и массовом распространении инноваций во всех секторах экономики региона, в первую очередь несырьевых.

Несмотря на серьезные политические и экономические трансформации, Уральский макрорегион не только сохранил, но и нарастил свой инновационный, научно-технический потенциал, о чем свидетельствуют данные табл. 7.

Таблица 7

**Доля продукции
высокотехнологичных и наукоемких отраслей
в валовом внутреннем продукте Российской Федерации,
валовом региональном продукте
Уральского макрорегиона и его субъектов, %**

Субъект	2011	2012	2013	2014	2015	2015–2011
Российская Федерация	19,1	19,4	19,4	19,6	20,4	1,3
В том числе:						
Уральский макрорегион:	21,4	21,1	21,7	21,9	22,6	1,2
Республика Башкортостан	19,0	17,8	19,9	20,3	22,8	3,8
Удмуртская Республика	21,9	21,8	22,4	23,4	23,6	1,7
Оренбургская область	11,6	11,5	11,3	11,6	11,6	—
Пермский край	29,7	29,1	27,6	28,9	30,7	1,0
Курганская область	24,0	24,1	24,9	25,0	25,2	1,2
Свердловская область	22,3	22,2	24,4	23,3	24,5	2,2
Челябинская область	21,1	21,5	21,4	20,5	20,0	-1,1

По данным табл. 7 можно констатировать, что за рассмотренный период 2011–2015 гг. показатели Уральского макрорегиона опережали среднероссийские темпы роста продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в ВРП. Этот факт свидетельствует о наличии здесь серьезного *научно-технического потенциала*. Среди субъектов Федерации, входящих в состав Уральского макрорегиона, данный показатель значительно варьируется: от 11,6 % в Оренбургской области до 30,7 % в Пермском крае по данным за 2015 г. Не случайно именно в Пермском крае В. В. Путин 8 сентября 2017 г. провел совещание с представителями информационно-коммуникационного кластера.

Приоритеты новой индустриализации в макрорегионе

Одним из ключевых вопросов исследования — выбор отраслевых приоритетов новой индустриализации. С учетом высокого уровня затрат на инновационные производства, соответствующие пятому и шестому технологическим укладам, создание высокотехнологичных секторов экономики требует наличия научного, трудового, материального, информационного, финансового и прочих потенциалов в регионе, а также поддержки со стороны федеральных и региональных властей.

Поскольку будущий облик экономики России видится расплывчатым, непознанным, а отставание нашей страны в научном и технологическом развитии от развитых государств растет, для выявления стратегических направлений и отраслевых приоритетов новой индустриализации на территории Уральского макрорегиона нам пришлось выявить, проанализировать и обобщить конкретные данные по высокотехнологичным производствам, функционирующим в настоящее время в пространстве макрорегиона.

Проведенный нами анализ позволяет утверждать, что *отраслевые приоритеты* новой индустриализации Уральского макрорегиона лежат в сфере преимущественного развития *средств производства*. Среди них выделяются следующие виды производств:

- оборонно-промышленный комплекс (предприятия присутствуют во всех субъектах Уральского макрорегиона);
- производство беспилотных летательных аппаратов (Удмуртская Республика, Свердловская область);

- атомная промышленность (Свердловская, Челябинская области, Удмуртская Республика);
- производство робототехники (Челябинская область и Пермский край);
- информационные технологии (Пермский край);
- аддитивные технологии (Свердловская область);
- производство наноматериалов (Свердловская, Челябинская области, Пермский край, Республика Башкортостан).

Вертикальная интеграция производства и неоиндустриализация

Большинство инновационных уральских предприятий вошли в состав вертикально интегрированных структур крупнейших государственных корпораций, задачей функционирования которых является поддержка и развитие высокотехнологичных современных производств в стране, что соответствует сути новой индустриализации.

В корпорациях экономический эффект достигается за счет реального взаимодействия между тремя институциональными секторами — государством, производством и наукой (образованием), причем главной движущей и организующей силой выступают различные государственные структуры. В зарубежной экономической литературе данная триада идентифицируется под названием «модель тройной спирали», автором которой считается профессор Стэндфордского университета Г. Ицкович¹. Ведущую роль в этой триаде играют университеты, а не государство. Логика данной модели с опорой на университеты проста: только усилиями молодых людей можно построить новую инновационную экономику.

Отметим, что в России с целью развития новых технологий и оптимизации инновационного процесса созданы государственные корпорации как организационный способ реализации государственной собственности для развития и поддержки тех сфер стратегического значения, в которых позиции страны неуклонно снижаются и низка привлекательность инвестирования для частного бизнеса. Создание вертикально интегрированных государственных корпораций представляет собой со-

¹ *Ицкович Г.* Тройная спираль. Университеты — предприятия — государство. Инновации в действии : пер. с англ. — Томск : Изд-во Томск. гос. ун-та систем управления и радиоэлектроники, 2010.

ставную часть институтов развития наряду с особыми экономическими зонами и инвестиционными фондами¹.

Как доказывает С. С. Губанов, без вертикальной интеграции производства неиндустриализация неосуществима².

В частности, в 2007 г. в России были созданы шесть государственных корпораций с целью решения задач экономического, социального и политического характера, среди них ГК «Ростехнологии», ГК «Росатом», ГК «Роснано».

С позиции исследования новой индустриализации наибольший интерес представляет деятельность квазихолдинга ГК «Ростехнологии», квазимиистерства «Росатом», главными задачами которых являются повышение конкурентоспособности отдельных стратегических секторов (отраслей), обеспечение национальной безопасности, реструктуризация и консолидация соответствующих государственных активов. ГК «Роснано» (в настоящее время — АО «Роснано») содействует реализации государственной политики по развитию наноиндустрии, инвестируя высокотехнологичные проекты, создающие новые производства на территории России.

Промышленные предприятия с высокотехнологичным производством Уральского макрорегиона широко представлены в структуре двух основных государственных корпораций — «Ростех», «Росатом» (рис. 7, 8) и АО «Роснано».

Эти предприятия с весьма разветвленными отраслевыми (вертикальными) и территориальными (горизонтальными) производственными связями формируют своеобразные территориально-производственные сети.

Проведя анализ состава и специализации уральских предприятий, входящих в состав ГК «Ростех», ГК «Росатом» и АО «Роснано», можно констатировать, что важнейшие стратегические ориентиры новой индустриализации на территории исследуемого макрорегиона — это прежде всего *отрасли оборонно-промышленного комплекса (ОПК)*.

¹ Абалкин Л. И. Роль государства в становлении и регулировании рыночной экономики // Вопросы экономики. — 1997. — № 6; Авдашева С. Б., Симачев Ю. В. Государственные корпорации: можно ли оценить корпоративное управление? // Вопросы экономики. — 2009. — № 6; Барышева Г. А., Бондарь Т. В. Государственная корпорация как новый инструмент реализации государственной собственности // Современные наукоемкие технологии. — 2010. — № 2.

² Губанов С. Неиндустриализация плюс вертикальная интеграция (о формуле развития России) // Экономист. — 2008. — № 9.

<p>Холдинг Вертолеты России: АО «Авиационные редуктора и трансмиссии — Пермские моторы» (Пермь)</p>	<p>Холдинг «РТ-Химкомпозит»: АО «Восточный научно-исследовательский углекислотный институт» (ВУХИИ) (Екатеринбург); АО «Уральский научно-исследовательский химический институт с опытным заводом» (Екатеринбург)</p>	<p>Холдинг АО «НПО «Высокоточные комплексы»: ОАО «Нытва» (Нытва); АО «Башкирское производственное объединение «Прогресс» (Уфа)</p>	<p>ОАО «Концерн «Технологии машиностроения»: АО «Верхнеуртинский машиностроительный завод» (Верхняя Тура); АО «Завод „Пластмасс“» (Копейск); ОАО «Серовский механический завод» (Серов); ОАО «Научно-исследовательский институт полимерных материалов» (Пермь); АО «Сигнал» (Челябинск); АО «Химический завод „Планта“» (Нижний Тагил); АО «Соликамский завод „Урал“» (Соликамск); ОАО «Орский машиностроительный завод» (Орск); АО «Калиновский химический завод» (Невьянский район, пос. Калиново); ОАО «Институт Пермгипромашпром» (Пермь)</p>
<p>Концерн «Радиоэлектронные технологии» (КРЭТ): АО «Уральский приборостроительный завод» (Екатеринбург); АО «Уфимское приборостроительное производственное объединение» (Уфа); АО «Радий» (Касли)</p>	<p>«Станкопром»: АО «Инструментальный завод — Пермские моторы» (Пермь); АО «РЭМОС — Пермские моторы» (Пермь)</p>	<p>АО Концерн «Автоматика»: АО «Уфимский завод микроэлектроники „Магнетрон“» (Уфа)</p>	
<p>Концерн «Калашников» (Ижевск)</p>	<p>Холдинговая компания «Российская электроника»: ОАО «Завод радиоаппаратуры» (Екатеринбург)</p>		
<p>Холдинг «Швабе»: АО ПО «Уральский оптико-механический завод» им. Э. С. Яламова (Екатеринбург)</p>	<p>ГК «Ростех»</p>		
<p>Объединенная приборостроительная корпорация: ОАО «Челябинский радиозавод „Полет“» (Челябинск)</p>	<p>Бронетанковый холдинг: АО НПК «Уралвагонзавод» (Нижний Тагил); Курганский машиностроительный завод (Курган)</p>		
<p>Объединенная двигателестроительная корпорация (ОДК): ПАО «Уфимское моторостроительное производственное объединение» (Уфа); АО «ОДК-Авиадвигатель» (Пермь); АО «ОДК-СТАР» (Пермь); АО «ОДК-Пермские моторы» (Пермь)</p>	<p>Холдинг «Технодинамика»: АО «Уфимское агрегатное предприятие «Гидравлика» (Уфа); АО «Уфимское научно-производственное предприятие „Молния“» (Уфа); АО «Уфимский проектно-конструкторский институт авиационной промышленности (Уфа); АО «Уфимское агрегатное производственное объединение» (Уфа); АО «Сарапульский электрогенераторный завод» (Сарапул); АО «Научно-производственное предприятие „Старт“» им. А. И. Яскина (Екатеринбург)</p>	<p>РТ-Авто: АО «НПО „Электромашина“» (Челябинск)</p>	<p>Национальная иммунобиологическая компания («Нацимбио»): Предприятие «Иммунопрепарат» (Уфа); Пермское НПО «Биомед» (Пермь); ОАО «Акционерное Курганское общество медицинских препаратов и изделий „Синтез“» (Курган)</p>

Рис. 7. Уральские предприятия, входящие в состав государственной корпорации «Ростех»¹

¹ Составлено по материалам официальных сайтов ГК «Ростех» и входящих в его состав хозяйствующих субъектов.

АО «Атомный энергопромышленный комплекс»:
ОАО «Нижегородский машиностроительный завод „Вента“» (Нижняя Тура); АО «Изотоп» (Екатеринбург); АО «Институт реакторных материалов» (АО ИРМ) (Заречный); АО «Свердловский научно-исследовательский институт химического машиностроения» (СвердНИИхиммаш) (Екатеринбург)

Топливная компания «ТВЭЛ»:
ФГУП «Уральский электромеханический завод» (Екатеринбург); АО «Уральский электрохимический комбинат» (УЭХК) (Новоуральск); АО «Чепецкий механический завод» (ЧМЗ) (Глазов); ООО «Уральский завод газовых центрифуг» (ООО «УЗГЦ») (Новоуральск); ООО «Новоуральский научно-конструкторский центр» (Новоуральск); ООО «Уралприбор» (Новоуральск)

ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт технической физики имени академика Е. И. Забабахина, Российский федеральный ядерный центр» (РФЯЦ-ВНИИТФ им. Е. И. Забабахина) (Снежинск)

**Государственная корпорация
«Росатом»**

ФГУП «Производственное объединение „Маяк“» (ПО «Маяк») (Озерск)

ФГУП «Электрохимприбор» (Лесной)

ФГУП «Приборостроительный завод» (Трехгорный)

Рис. 8. Уральские предприятия, входящие в состав государственной корпорации «Росатом»¹

¹ Составлено по материалам официальных сайтов ГК «Росатома» и входящих в его состав хозяйствующих субъектов.

ОПК Уральского региона — важнейшая точка инновационного роста. В Уральском макрорегионе предприятия пятого технологического уклада в основном сосредоточены именно на предприятиях ОПК.

Практически из 17 технологий, составляющих базу пятого технологического уклада, на предприятиях ОПК Урала сконцентрировано 16 (в том числе ядерные, космические, авиационные, химические)¹. Предприятия ОПК Уральского региона способны участвовать в любой из 28 технологических платформ (из 36 созданных в РФ за 2010–2015 гг.), которые позволяют в рамках определенной корпорации замкнуть круг производственной деятельности — от идеи до выпуска конечной продукции и их обслуживания.

Перспективность предприятий ОПК Уральского макрорегиона подчеркивает тот факт, что многие из них вошли в состав государственной корпорации «Ростех», цель деятельности которой закреплена как содействие разработке, производству и экспорту *высокотехнологичной промышленной продукции* путем обеспечения поддержки на внутреннем и внешнем рынках российских организаций — разработчиков и производителей высокотехнологичной промышленной продукции путем привлечения инвестиций в организации различных отраслей промышленности, включая оборонно-промышленный комплекс, а также участия в социальных и иных общественно значимых проектах в интересах государства и общества. Стратегическая цель «Ростеха» — «Содействие государственной политике по модернизации и развитию промышленности» — напрямую согласуется с парадигмой новой индустриализации.

В составе корпорации выделены 15 структурных подразделений: 9 холдинговых компаний оборонно-промышленного комплекса и 6 — в гражданских отраслях промышленности.

В каждом структурном подразделении корпорации представлены уральские предприятия, что свидетельствует о высокотехнологичном характере и значимости представленного производства для российской экономики в перспективе (см. рис. 7).

В частности, наибольшее количество уральских предприятий (десять) представлено в ОАО «Концерн „Технологии ма-

¹ Шалимов Л. Н., Лесных В. В. Вертикальная интеграция в институциональной трансформации ОПК. — Екатеринбург : Ин-т экономики УрО РАН, 2008.

шиностроения») ГК «Ростех», объединяющем предприятия ОПК — разработчиков и производителей артиллерийских боеприпасов, спецхимии и др. Образцы современного оружия, выпускаемые концерном, находятся на вооружении более ста стран мира.

Производство беспилотных летательных аппаратов

В состав государственной корпорации «Ростех» входит концерн «Калашников» (бывшее Научно-производственное объединение «Ижмаш», Ижевск, Удмуртская республика) — крупнейший российский производитель боевого автоматического и снайперского оружия, управляемых артиллерийских снарядов, широкого спектра высокоточного оружия, также выпускающий гражданскую продукцию (охотничьи ружья, спортивные винтовки, станки и инструмент).

Концерн «Калашников» представляет собой системообразующую структуру стрелкового сектора ОПК России и является головной организацией холдинговой компании в области перспективных образцов оружейных специализированных комплексов военного назначения. По отраслевой принадлежности в системе ОПК России АО «Концерн „Калашников“» относится к промышленности обычных вооружений (ПОВ). 51 % акций концерна принадлежит госкорпорации «Ростех», 49 % — частным инвесторам.

Концерн является флагманом отечественной стрелковой отрасли, на его долю приходится порядка 95 % производства стрелкового оружия России. Продукция концерна «Калашников» поставляется более чем в 27 стран.

Новыми стратегическими направлениями деятельности концерна являются дистанционно управляемые боевые модули, беспилотные летательные аппараты и многофункциональные катера специального назначения.

В 2017 г. концерн запустил в серийное производство новейший российский комплекс беспилотной разведки и наблюдения самолетного типа ZALA 421-16E2. Работы над новым беспилотным воздушным судном, не имеющем аналогов в России и мире, продолжались почти два года в режимных условиях. Данная разработка имеет бесшумный режим полета, что является важным преимуществом для силовых структур. Первые аппараты уже переданы заказчику. Ожидается, что в 2017 г. комплекс беспилотной авиационной системы пройдет этап государственных испытаний.

На борту беспилотного воздушного судна помещается дневная камера с 60-кратным оптическим увеличением и тепловизионный модуль с 10-кратной оптикой. Техника способна передавать видеоинформацию в сложных метеорологических условиях не менее чем на 30 км, а управление может осуществляться на расстоянии не менее 50 км.

Инновационный комплекс призван стать связующим звеном для общевойсковой координации и управления наземными группами, роботизированной техникой, а также ведения загоризонтной разведки и рекогносцировки.

Среди заказчиков беспилотного воздушного судна есть как государственные органы и предприятия, так и различные коммерческие структуры.

Атомная промышленность

Атомная отрасль традиционно является одной из высокотехнологичных и экспортно ориентированных отраслей России и Уральского макрорегиона.

Пять «атомных» городов, расположенных на территории Урала (из десяти, находящихся в ведомственном подчинении государственной корпорации «Росатом»), представляют собой обособленный и замкнутый ядерно-оружейный комплекс, интегрирующий самые современные теоретические, конструкторские и производственные составляющие — от добычи, обогащения и производства урана до сборки ядерных боеприпасов¹.

Пять крупнейших предприятий атомной промышленности, имеющие статус градообразующих, с полным основанием можно отнести к предприятиям пятого и шестого технологических укладов (табл. 8). От работы градообразующих атомных предприятий в значительной степени зависит жизнедеятельность закрытых городов, на территории которых они функционируют.

¹ *Закрытые* атомные города России (особенности развития и управления) / Е. Г. Анимица, Н. Ю. Власова, Е. Б. Дворяджина и др. — Екатеринбург : Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2002; Анимица Е. Г., Силин Я. П. Новая индустриализация в пространстве макрорегиона: цели, возможности, этапы // Неиндустриально ориентированные преобразования в экономическом пространстве Уральского макрорегиона : монография / под науч. ред. Я. П. Силина, Е. Г. Анимицы. — Екатеринбург : Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2017.

Высокотехнологичные уральские предприятия атомной промышленности

Субъект Уральского макрорегиона	Название предприятия	Краткая характеристика предприятия
Свердловская область, Новоуральск	АО «Уральский электрохимический комбинат» (УЭХК)	<p>Крупнейшее в мире предприятие по обогащению урана, поставляемого для обеспечения потребностей в ядерном топливе атомных электростанций и других ядерных энергетических установок.</p> <p>Предприятие является самым крупным производителем обогащенного гексафторида урана для атомных электростанций не только в России, но и в мире. В настоящее время в технологических корпусах комбината сосредоточено 48 % разделительных мощностей России.</p> <p>В производстве используется самая эффективная на сегодня азотоцентрифужная технология, наносящая минимальный вред окружающей среде.</p> <p>В целях расширения территории деятельности комбината прорабатываются возможности создания неядерных инновационных производств, в том числе на базе дочерних и зависимых обществ</p>
Свердловская область, Лесной	ФГУП «Электрохимприбор»	<p>Одно из ведущих предприятий ядерно-оружейного комплекса. Производит ядерные боеприпасы для Вооруженных Сил РФ, внося значительный вклад в выполнение государственного оборонного заказа.</p> <p>Развивает производство высокотехнологичной продукции гражданского назначения для нефтегазового, электроэнергетического комплексов и геофизических организаций, производит медицинскую технику и обладает технологией получения 210 изотопов 47 химических элементов</p>

Субъект Уральского макрорегиона	Название предприятия	Краткая характеристика предприятия
Челябинская область, Озерск	ФГУП «Производственное объединение „Маяк“» (ПО «Маяк»)	<p>Ведущее предприятие ядерного оружейного комплекса России, представляющее из себя комплекс взаимосвязанных производств (реакторное, радиохимическое, химико-металлургическое, радиоизотопное и приборостроительное) с надежным научно-техническим обеспечением и производственной инфраструктурой.</p> <p>Приоритетные направления деятельности: производство продукции оборонного назначения, переработка облученного ядерного топлива атомных реакторов, производство изотопов и средств контроля.</p> <p>На единственном в России заводе по регенерации топлива осуществляется переработка отработанного ядерного топлива атомных реакторов. Предприятие является ключевым российским производителем радиоактивных мишеничных и осколочных изотопов.</p> <p>Предприятие выпускает источники ионизирующего излучения, а также радиоактивные препараты, которые широко используются в медицине, научных исследованиях и различных отраслях промышленности</p>
Челябинская область, Трехгорный	ФГУП «Приборостроительный завод»	<p>Многопрофильный научно-производственный комплекс по выпуску широкой номенклатуры продукции: от специальной микроэлектронной аппаратуры и приборов электроавтоматики до сложнейших изделий специальной техники.</p> <p>Предприятие специализируется на изготовлении продукции производственно-технического назначения, в том числе систем, отдельных приборов и комплектов, предназначенных для радиационного контроля, товаров народного потребления и продукции по гособоронзаказу.</p> <p>Новое направление деятельности предприятия — проект «Станкостроение»</p>

Субъект Уральского макрорегиона	Название предприятия	Краткая характеристика предприятия
Челябинская область, Снежинск	ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт технической физики имени академика Е. И. Забахина, Российский федеральный ядерный центр» (РФЯЦ-ВНИИТФ им. Е. И. Забахина)	Один из двух ядерных центров России, внесший значительный вклад в реализацию советского «ядерного проекта». Институт является крупным научно-исследовательским центром; выполняет задачи государственного оборонного заказа, обеспечивая надежность и безопасность своих изделий в ядерном арсенале России, а также активно работает по гражданской тематике. Проводит фундаментальные и прикладные исследования по физике высоких плотностей энергии, газодинамике, турбулентности, термоядерным реакциям, физике плазмы и пр. Разрабатывает оборудование общепромышленного и медицинского назначения, в том числе супер-ЭВМ, системы физической защиты, учета и контроля ядерных материалов, системы для малой энергетики. Имеет большой опыт математического моделирования различных физических процессов и проведения сложных расчетов

Примечание. Таблица составлена по материалам официальных сайтов государственной корпорации «Росатом» (<http://rosatom.ru>) и организаций, входящих в ее состав.

Четырнадцать уральских предприятий включены в состав государственной корпорации «Росатом» (см. рис. 1), основное назначение которой напрямую связано с процессами новой индустриализации — повышением конкурентоспособности продукции и услуг на атомных энергетических рынках за счет модернизации существующих технологий и технического перевооружения производственных мощностей.

Производство робототехники

Робототехника — одно из ведущих стратегических производств, быстро формирующихся на Урале. Российской столицей производителей данных машин может стать Пермь. Здесь же может разместиться соответствующий федеральный центр. Как раз в Перми был создан промобот — обладатель искусственного интеллекта. Промоботы уже «работают» гидами в музеях, консультантами в банке, продавцами и т. п.

На территории Челябинской области формируется Южно-Уральский промышленный кластер «Робототехника и человеко-машинный интерфейс». В настоящее время в работе кластера задействованы 16 организаций и учреждений, в том числе ведущие предприятия робототехнической отрасли Уральского макрорегиона. Кластер имеет широкую сеть инженерно-технических, коммерческих и сервисных организаций, объектов транспортной, энергетической и инженерной инфраструктуры.

Центральным (кластерообразующим) субъектом, выпускающим конечную продукцию, является АО «ПК НПО „Андронидная техника“» (Магнитогорск) — единственный разработчик и производитель антропоморфной робототехники в России, одна из ведущих компаний по производству неиндустриальных робототехнических систем в стране. Продукция предприятия предназначена для сфер образования, медицины, космической и атомной отраслей, различных областей сервиса. В организации решаются фундаментальные инженерные задачи — интеграция технологий в области механики, электроники, электротехники, технического зрения, сенсорного восприятия, навигации, искусственного интеллекта и группового взаимодействия мобильных объектов.

Второй ведущий участник кластера — АО «Конструкторское бюро „Биоморфные роботы“» (Магнитогорск). Перспективность разработок данного предприятия отмечена Фондом развития промышленности (ФРП) России, предоставившим в мар-

те 2017 г. льготный заем для открытия серийного производства роботов-манипуляторов. Отметим, что АО «Конструкторское бюро „Биоморфные роботы“» первым на Южном Урале получило средства из ФРП на условиях софинансирования (70 % из федерального ФРП и 30 % — из регионального).

Решение о предоставлении этого займа можно назвать знаковым для Челябинской области, поскольку это первый проект на Южном Урале, который получил средства из ФРП России по программе софинансирования. Одобрение заявки свидетельствует о запуске реально работающего инструмента поддержки перспективных бизнес-проектов, позволяющего компаниям инвестировать в развитие.

Сфера применения роботов-манипуляторов — промышленное производство. Они способны выполнять широкий круг задач, начиная со сборки мелких деталей электроники и заканчивая наполнением шприцев лекарствами. Роботы применяются в машиностроении, производстве стройматериалов, мебели, полимеров, пластмасс, металлообработке и других сферах. Они ориентированы на малые и средние предприятия, которые не могут воспользоваться дорогостоящими промышленными моделями.

Сформулированная в компании АО «КБ „Биоморфные роботы“» идея производства коллаборативного робота долго не находила своего воплощения, однако после положительного решения о финансировании со стороны ФРП России и ФРП Челябинской области в ближайшее время планируется запустить линию по производству модулей к коллаборативному роботу. Учитывая, что рынок коллаборативной техники растет на 40–50 % в год, у АО «КБ „Биоморфные роботы“» есть все шансы занять лидирующие позиции на территории Евразийского экономического союза, а в перспективе — выйти на мировой рынок.

Формирование роботокластера на территории Челябинской области происходит по принципу тройной спирали, включающей три основные составляющие: власть — бизнес — наука. Научное сообщество в рамках формирующегося кластера представляют высшие учебные заведения региона: Южный федеральный университет, национальный исследовательский университет «Южно-Уральский государственный университет», Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова.

Информационные технологии

Как подчеркнул В. В. Путин на совещании с представителями ИТ-отрасли в Перми, «...кто будет владеть информационными цифровыми кластерами в отдельных отраслях, тот будет хозяином этих отраслей в мире». Качественно изменяющиеся информационные технологии позволяют повысить экономическую эффективность практически любого процесса. При формировании более-менее четкого образа этого понятия можно отталкиваться от разработанной Правительством РФ программы «Цифровая экономика Российской Федерации»¹. Она декларирует, что приоритетным направлением государственной политики в этой сфере является создание таких условий, при которых любая информация в цифровой форме выступает ключевым фактором производства.

В Уральском макрорегионе активно формируется кластер информационных технологий, в-первую очередь его промышленная составляющая, учитывая высокий уровень инженерного образования в регионе. Кроме того, новые возможности создает концепция «Индустрия 4.0», подразумевающая не только массовое внедрение технологий «умного» производства, но и создание горизонтальных связей между производителями.

В частности, на территории Перми концентрируется кластер информационно-коммуникационных технологий, представляющий собой группу предприятий и организаций, занимающихся разработкой и производством продуктов и услуг в области управления информацией (информационных технологий), а также осуществляющих деятельность, направленную на развитие данной отрасли.

К основной продукции ИТ-кластера Пермского края относятся: оборудование и комплектующие, предназначенные для сбора, хранения и передачи информации; тиражное программное обеспечение различного назначения; услуги в сфере информационных технологий; технические и программные средства защиты информации, услуги по защите информации; сервисы, основанные на современных технологиях обработки информации.

Формирование и развитие кластера происходит по принципу тройной спирали, включающей: со стороны бизнеса — Ре-

¹ Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации»: распоряжение Правительства РФ от 28 июля 2017 г. № 1632-р.

гиональный центр «АСКОН-Кама», ЗАО «ИВС-Сети», АО «Морион», ЗАО «Эр-Телеком Холдинг», ООО «Парма-Телеком» и др.; со стороны власти — АО «Корпорация развития Пермского края»; со стороны науки — Пермский национальный исследовательский политехнический университет, Пермский государственный национальный исследовательский университет.

Аддитивные технологии

По мнению экспертов, на территории Свердловской области существуют все предпосылки для формирования новой специализации региона — аддитивного производства. Регион обладает развитым индустриальным, научно-техническим и кадровым потенциалом.

В июле 2016 г. был подписан документ о создании научно-производственного консорциума «Аддитивные технологии». В консорциум вошли ключевые субъекты компетенций в сфере аддитивных технологий и порошковой металлургии: Уральский электрохимический комбинат, АО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА», госкорпорация «Ростех», АО «Наука и инновации», Всероссийский институт легких сплавов, опытное конструкторское бюро «Новатор», Машиностроительный завод им. М. И. Калинина, Уральский федеральный университет, Уральское отделение Российской академии наук. В рамках консорциума «Аддитивные технологии» в течение 2017–2018 гг. планируется решить практическую задачу: создать средства производства — аддитивные машины и материалы, из которых эти машины будут создавать детали.

Кроме производства 3D-принтеров и гранулированных металлических и пластиковых порошков, консорциум занимается разработкой нормативно-правовой базы. В частности, создаются паспорта на аддитивные материалы, формируются стандарты выпуска и промышленного применения изделий из них.

Перспективность развития аддитивных технологий на Урале обусловлена высокой динамичностью мирового рынка 3D-печати. По оценке заместителя директора департамента Министерства промышленности и торговли РФ Д. Никитина, мировой рынок 3D-печати ежегодно растет на 20–30 % и в 2020 г. может превысить 20 млрд дол., что в четыре раза больше, чем в 2015 г.

Одна из главных задач государственной промышленной политики России — увеличение доли высокотехнологичной

продукции в российском экспорте. Минпромторг РФ выделяет сферу аддитивных технологий как одно из наиболее перспективных направлений обеспечения глобальной конкурентоспособности отечественных предприятий.

Существует ряд мер государственной поддержки по развитию данного направления. Так, производители оборудования для аддитивных технологий могут получить финансовую поддержку со стороны государства для погашения части затрат на НИОКР. Другой инструмент поддержки предполагает компенсацию до 50 % расходов на производство и реализацию пилотной партии.

АО «Уральский электрохимический комбинат» (Новоуральск) в 2018–2019 гг. планирует запустить производство двухпорошковых и двухлазерных аддитивных машин. В настоящее время однолазерный прототип этой машины уже работает в ЦНИИТМАШ (Москва), печатаются детали, обрабатываются режимы печати из порошка нержавеющей стали; это — первая реально работающая машина по технологии селективного лазерного сплавления (SLM).

На территории региона реализуются еще несколько проектов, связанных с аддитивными технологиями. В частности, научно-производственное объединение «Центротех» работает над созданием установок для получения металлических порошков. Потребность в указанных порошках и аддитивных системах в числе прочих подтвердили НПО «Сатурн», компания «Авиадвигатель», предприятия Объединенной авиастроительной корпорации.

Региональный инжиниринговый центр Уральского федерального университета ведет разработку линейки модульных промышленных аддитивных машин на базе технологии селективного лазерного сплавления с различным размером зоны построения. Отработка режимов и поиск оптимальной технологии на опытном образце начались в мае 2017 г.

Компания «Микромет» на территории особой экономической зоны «Титановая долина» ведет строительство завода по производству функциональных деталей методом аддитивных технологий, а также по производству гранулированных порошков из титана и его сплавов мощностью до 395 т в год.

В настоящее время заказчиками аддитивных изделий являются предприятия оборонно-промышленного комплекса,

в том числе опытное конструкторское бюро «Новатор», Уральский приборостроительный завод, «НПО автоматики», производители нефтегазового и нестандартного оборудования. Промышленные аддитивные системы установлены и работают на Уральском оптико-механическом заводе, производственном объединении «Октябрь».

Производство наноматериалов

Производство наноматериалов представляет собой еще одно направление становления собственно неоиндустриального сегмента экономики Уральского макрорегиона.

Основная информация по уральским предприятиям — производителям наноматериалов представлена в табл. 9.

Считаем, что важнейшим фактором улучшения экономической ситуации в пространстве Уральского макрорегиона выступает новая индустриализация, основанная на приоритетной поддержке конкурентоспособных технологий по важнейшим направлениям.

Фармацевтическое производство

На территории Уральского макрорегиона активно формируется фармацевтический кластер, в основе которого заложены производства пятого и шестого технологических укладов. Главные цели фармацевтических предприятий Урала — обеспечение лекарственной безопасности России и реализация государственной политики импортозамещения.

В состав Национальной иммунобиологической компании («Нацимбио», НПО «Микроген») вошли уральские инновационные предприятия «Иммунопрепарат» (Уфа), «Биомед» (Пермь).

Фондом развития промышленности России поддержаны инновационные проекты уральских предприятий. В частности, ООО «Завод Медсинтез» (Новоуральск) предоставлен льготный заем для реализации импортозамещающего производства генно-инженерного и аналогового инсулина из собственной субстанции. ООО «Велфарм» (Курган) получило поддержку на создание импортозамещающего производства 37 лекарственных препаратов различного назначения.

Уральские предприятия — производители наноматериалов

Субъект Уральского макрорегиона	Название предприятия	Краткая характеристика предприятия
Челябинская область, Кыштым	ОАО «Кыштымский горно-обогатительный комбинат»	<p>Производство особо чистых кварцевых концентратов. Концентраты, выпускаемые в рамках проекта на базе действующего комплекса по добыче, переработке и глубокому обогащению жильного кварца Кыштымского месторождения, используются как базовый конструкционный материал для получения высокочистого кварцевого стекла, применяемого в микроэлектронике, силовой ультрафиолетовой светотехнике, оптике специального назначения, кварцевой керамике и множестве других высокотехнологичных применений</p>
Свердловская область, Арамль	АО «Уралпластик-Н»	<p>Производство гибкой полимерной упаковки, модифицированной нанокompозитами собственного производства. Сфера применения: пищевая, упаковочная, химическая промышленность</p>
Пермская область, Пермь	ЗАО «Новомет-Пермь»	<p>Производство нефтедобывающего оборудования с использованием наноструктурированных покрытий Основные потребители: нефтедобывающие компании. Конкурентные преимущества оборудования: низкое энергопотребление (на 20–30 % ниже конкурентов), высокая коррозионная и гидроабразивная стойкость, компактность</p>
Республика Башкортостан, Уфа	ООО «ЕСМ»	<p>Производство прецизионных экологически чистых электрохимических станков нового поколения. Сфера применения станков: авиадвигателестроение, энергетика, автомобилестроение, электронная и медицинская промышленность, инструментальное производство</p>

Субъект Уральского макрорегиона	Название предприятия	Краткая характеристика предприятия
Челябинская область, Челябинск	ОАО «Челябинский трубопрокатный завод» (ЧТПЗ)	Предприятие по выпуску соединительных деталей трубопроводов с использованием наноструктурированных материалов. Завод обладает уникальными технологическими преимуществами, которые позволяют обеспечить мировые стандарты качества при конкурентоспособной себестоимости и минимальных сроках поставки. Использование инновационных наноструктурированных материалов для сварки деталей и упрочнения сварного шва гарантирует максимально высокие характеристики продукции
Свердловская область, Каменск-Уральский	ООО «Трубная металлургическая компания» (ООО «ТМК»)»	Производство высокоточных труб из нержавеющей стали и сплавов. Повышенные износостойкость и устойчивость к агрессивным средам достигаются за счет модификации применяемых стали и сплавов на наноуровне

Примечание. Составлено по материалам официальных сайтов государственной корпорации «Роснано» (<http://www.rusnano.com>) и организаций, входящих в ее состав.

Из ассортимента готовых лекарственных форм более 55 % представлены на российском рынке только зарубежными производителями и до настоящего времени не выпускаются на территории России, 43 % — локализованы очень слабо.

По итогам 2015 г. редакцией журнала «Эксперт-Урал» лидером роста назван Ирбитский химико-фармацевтический завод (Ирбит).

Производство металлопродукции и металлоконструкций для развития и освоения Арктики и континентального шельфа

Уральский макрорегион обладает соответствующим научным, научно-техническим и инновационным потенциалом для освоения Арктической зоны РФ.

В частности, коллектив ПАО «Магнитогорский металлургический комбинат» разработал и внедрил уникальную технологию производства листового проката с индексом «Arc». Это означает, что по своим характеристикам, вязкости и хладостойкости металлопрокат выдерживает эксплуатацию при температуре до -70°C . Этот металлопрокат применяется без ограничений в условиях Арктики для любых конструктивных элементов и не имеет аналогов в мире.

Поставщиками металла и конструкций для самых больших и мощных атомных ледоколов в мире (в частности, «Урал» и «Арктика») также являются уральские предприятия, среди которых и ММК.

Заключение

1. Проведенное исследование показало, что в экономике Уральского макрорегиона происходят серьезные структурные изменения в пользу высокотехнологичных производств.

2. Экономические преобразования в пределах макрорегиона выделяются неповторимостью в зависимости не только от времени, но и от количественных и качественных характеристик пространства, ибо они со своими уникальными факторами и условиями ускоряют, тормозят или видоизменяют протекание этих преобразований.

3. Системный анализ статистических показателей за время современных реформ свидетельствует, что Уральскому макрорегиону удалось сохранить свой «генетический код» — индустриальную модель с ядром производства средств производства.

4. Стратегические приоритеты новой индустриализации Уральского макрорегиона заложены в следующих ключевых направлениях: оборонно-промышленный комплекс; производство беспилотных летательных аппаратов; атомная промышленность; производство робототехники; информационные технологии; аддитивные технологии; производство наноматериалов, которые базируются на новейших технологиях пятого и шестого технологических укладов, способных изменить конфигурацию экономического ландшафта Урала.

2.2. Влияние новой индустриализации на эффективность социально-экономического развития Среднего Урала

Индустриальный базис выступает фундаментальной материальной основой развития современной экономики старопромышленных регионов России, к крупнейшему из таких регионов относится Средний Урал (Свердловская область). Доля промышленного комплекса данной территории составляет около 30 % в структуре валового регионального продукта, поэтому темпы развития промышленности являются определяющими для темпов развития экономики в целом.

Объем отгруженной промышленной продукции по полному кругу организаций Свердловской области в 2016 г. в действующих ценах составил 1,8 трлн р., или 107 % к уровню 2015 г. По величине основных показателей развития индустриального комплекса область занимает достаточно высокие места в рейтинге российских регионов и регионов Уральского федерального округа. По объему отгруженной продукции она находится на четвертом месте среди регионов России и на первом — среди регионов УрФО. Индекс промышленного производства в 2016 г. составил 107 % (по России — 101,1 %). По данному показателю область занимает только девятнадцатое место среди регионов России и первое — среди регионов УрФО. Относительно невысоким является рейтинг территории по объему привлекаемых в основной капитал инвестиций: десятое место среди регионов России и четвертое — среди регионов УрФО.

Основной вклад в увеличение объема отгруженной промышленной продукции обеспечен обрабатывающими производствами — предприятиями металлургии и машиностроения. Однако развитие мировой экономики требует не столько количественных, сколько качественных изменений облика про-

мышленности, ее соответствия признакам нео-, или новой, индустриализации¹.

Неоиндустриализация, которая воплощает в себе качественно более высокую степень развития экономики, является логичным продолжением индустриального периода. Первые упоминания о новой индустриализации встречаются в трудах Дж. Гэлбрейта², Э. Тоффлера³. Данная тема получила развитие в работах К. Переса⁴, Р. Дж. Гордона⁵. Согласно неоиндустриальной парадигме, к признакам неоиндустриализации относят:

- 1) рост доли наукоемких и высокотехнологичных производств;
- 2) вертикальную интеграцию производства;
- 3) рост доли людей с высшим и средним специальным образованием в структуре трудовых ресурсов;
- 4) превращение характера труда в творческий, инновационный;
- 5) рост экологичности производства.

Наличие перечисленных признаков и определяет соответствие или возможность перехода экономики Свердловской области к неоиндустриализации.

Первым признаком становления новой индустриализации является **рост доли наукоемких и высокотехнологичных производств**, т. е. смещение границ между традиционным и высокотехнологичным секторами экономики в пользу последних⁶.

Свердловская область — типичный старопромышленный регион с утяжеленной структурой, формируемой в течение длительного исторического периода. Среди обрабатывающих от-

¹ Горчакова Е. В., Тюкавкин Н. М. Политика модернизации промышленности России // Вестник Самарского университета. Сер. Экономика и управление. — 2014. — № 4(115); Губанов С. Неоиндустриализация плюс вертикальная интеграция (о формуле развития России) // Экономист. — 2008. — № 9.

² Гэлбрейт Дж. Новое индустриальное общество. — М.: АСТ, 2004.

³ Тоффлер Э. Третья волна = The Third Wave. — М.: АСТ, 2010.

⁴ Новиков А. М., Новиков Д. А. Методология: словарь системы основных понятий. — М.: Либроком, 2013.

⁵ Гордон Р. Дж. Закончен ли экономический рост? Шесть препятствий для инновационного развития // Вопросы экономики. — 2013. — № 4.

⁶ Гасанов М. А., Жиронкин С. А. Структурные условия неоиндустриализации российской экономики // Теория и практика общественного развития. — 2014. — № 10.

раслей основную роль в развитии промышленности играет металлургический комплекс (61,8 % в структуре промышленности), на долю наукоемких высокотехнологичных производств¹ в 2016 г. приходилось только порядка 16,6 % (рис. 9). Величина данного показателя в три раза ниже, чем в странах с неоиндустриальной экономикой.

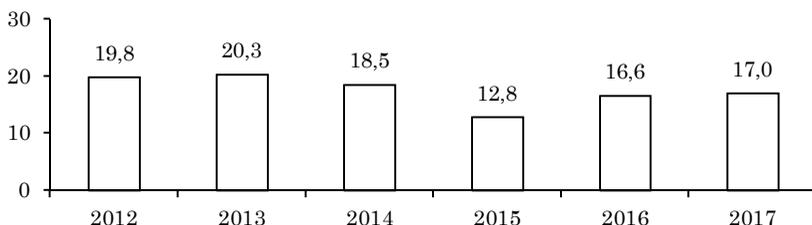


Рис. 9. Динамика доли наукоемких высокотехнологичных отраслей в структуре промышленности Свердловской области за 2012–2017 гг., %

Динамика доли наукоемких высокотехнологичных отраслей в структуре промышленности Свердловской области за шесть лет имеет волновой характер, однако с 2015 г. величина данного показателя незначительно повышалась и в 2017 г. прогнозируется на уровне 17 %.

Внутренние затраты на исследования и разработки в области в 2016 г. составили 26,3 млрд р., объем выполненных научно-технических работ — 32,7 млрд р., объем отгруженной инновационной продукции — 102,7 млрд р. Доля инновационных организаций, а также инновационных товаров, выполненных работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг организаций промышленности остается крайне низкой — 8,5 и 7,8 % соответственно.

¹ К наукоемким высокотехнологичным отраслям промышленности Свердловской области относятся: производство фармацевтической продукции; производство офисного оборудования и вычислительной техники; производство электронных компонентов, аппаратуры для радио, телевидения и связи; производство медицинских изделий, средств измерений, контроля, управления и испытаний, оптических приборов, фото- и кинооборудования, часов; химическое производство; производство машин и оборудования; производство электрических машин и электрооборудования; производство железнодорожного подвижного состава.

Таким образом, развитие промышленного комплекса Свердловской области противоречит основному принципу неиндустриализации экономики — ориентации на высокотехнологичные отрасли. Промышленность региона остается ориентированной на традиционные отрасли — металлургию и тяжелое машиностроение. Данные отрасли определяют инвестиционную активность промышленности Свердловской области (рис. 10).



Рис. 10. Структура инвестиций в основные фонды по отраслям промышленности (без пищевой промышленности и промышленности стройматериалов), млрд р.

При этом в качестве новых точек экономического роста и инновационного развития промышленности Свердловской области на долгосрочную перспективу можно рассматривать: приборостроение; станкостроение; транспортное машиностроение; производство специальной техники; энергетическое и электротехническое машиностроение; фармацевтическое производство; химическое производство. Так, АО «Уральский завод гражданской авиации» совместно с «УГМК-Холдинг» реализует проект по локализации на территории Свердловской области производства самолетов Л-410. ООО «Уральские локомотивы» продолжает реализацию инвестиционного проекта «Развитие производства электровозов нового поколения». ОАО «Ирбитский

химико-фармацевтический завод» перешло на выпуск новых лекарственных форм в виде шипучих таблеток, а также выпуск новых лекарственных препаратов. АО «Уралпластик-Н» реализует проект по организации производства гибкой полимерной пленки, в том числе гибких полимерных упаковочных материалов, модифицированных нанокompозитами.

Для повышения инновационной активности промышленности на территории региона формируется инновационная инфраструктура и инфраструктура поддержки промышленных предприятий. По состоянию на 2016 г. свою аккредитацию в реестре технопарков Свердловской области подтвердили девять организаций: Технопарк в сфере высоких технологий «Университетский»; Уральский лесной технопарк; Химический парк «Тагил»; «Уральский горно-промышленный научно-технологический парк «ИнтелНедра»; Научно-внедренческий биомедицинский технопарк «Новоуральский»; Научно-производственный парк «ТЕХНОМЕТ»; Технопарк «Академический»; Технопарк «Синарский»; ООО «Технопарк 1993». Резидентами технопарков сегодня являются 100 малых и средних инновационных предприятий. Ежегодный объем отгрузки товаров, работ, услуг резидентами технопарков составляет более 14 млрд р. К объектам инфраструктуры поддержки промышленности, созданным на территории Свердловской области, можно отнести, например, представительства федеральных и региональные фонды (Фонд технологического развития промышленности Свердловской области, Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, Свердловский венчурный фонд, Свердловский областной фонд поддержки предпринимательства и т. д.), ассоциативные структуры (Свердловский областной союз промышленников и предпринимателей, Уральская торгово-промышленная палата и т. д.), региональные министерства, другие формы поддержки бизнеса (представительство Российского экспортного центра, представительство АНО «Агентство стратегических инициатив по продвижению новых проектов» и т. д.).

Таким образом, анализ инновационной и инвестиционной активности промышленных предприятий показал, что наблюдается:

1) активизация инновационной деятельности, происходит перелом политики предприятий в пользу развития сферы

НАОКР (наибольшая активность характерна как для традиционных металлургических производств, так и для новых отраслей промышленности региона — фармацевтической, химической, информационных технологий);

2) рост инвестиций в модернизацию производства в металлургическом комплексе и высокотехнологичном секторе машиностроения, химическом комплексе, чему способствуют взятый курс на импортозамещение (ввиду ослабления конкуренции на внутреннем рынке со стороны ведущих производителей под влиянием экономических санкций со стороны некоторых зарубежных стран в отношении России) и усиление государственной поддержки бизнеса.

Второй признак — **рост масштабов производств, усиление вертикальной интеграции**. В Свердловской области самой высокой концентрацией производства обладает металлургический комплекс. Он насчитывает в своем составе 38 крупных и средних организаций (20 в черной металлургии, 18 в цветной), практически все из них входят в вертикально интегрированные холдинги. Машиностроительный комплекс включает такие интегрированные компании, как «Ростехнологии», «Росатом», Концерн «Алмаз-Антей», «Уралвагонзавод», Корпорация «Тактическое ракетное вооружение». На данные компании приходится 2/3 оборота машиностроения области.

Кроме того, интеграции способствует кластеризация промышленности. В области осуществляют свою деятельность химический и Уральский биомедицинский кластеры. Ведется создание лесопромышленного кластера и кластера транспортного машиностроения. Локализация производства различных компаний в рамках химического кластера позволит Свердловской области приобрести компетенции в производстве новых химических продуктов мирового уровня и увеличить действующие объемы производства более чем в два раза. Уральский биомедицинский кластер уже сейчас выпускает порядка 13 % продукции фармацевтической отрасли Свердловской области. Кластер специализируется на производстве инфузионных растворов, дистиллированной воды, готовых форм генно-инженерного инсулина человека, противовирусных препаратов.

В целом по промышленности Свердловской области на долю высокоинтегрированных структур приходится порядка 50–70 % оборота промышленных предприятий региона. По

оценкам экспертов, в ближайшее время данная тенденция к интеграции сохранится. Так, в настоящее время промышленными предприятиями Свердловской области реализуется 11 приоритетных инвестиционных проектов, ориентированных на увеличение масштабов производства, среди них: строительство шахты «Черемуховская-Глубокая» на АО «Сеуралбокситруда» (Североуральск); строительство прокатного комплекса на Каменск-Уральском металлургическом заводе (Каменск-Уральский); реконструкция плавильно-прессово-заготовительных и прокатно-волочильных мощностей на Ревдинском заводе по обработке цветных металлов; реконструкция металлургического производства с внедрением технологии Ausmelt на предприятии «Святогор» (Красноуральск).

Представленная картина позволяет определить ведущую роль интегрированных структур в развитии промышленности и активизации инвестиционной деятельности на территории Свердловской области.

Третий и четвертый признак новой индустриализации — **рост доли людей с высшим и средним специальным образованием в структуре трудовых ресурсов, а также превращение характера труда занятых в промышленности в творческий, инновационный.**

Что касается количества высококвалифицированной рабочей силы, то прогрессивные сдвиги в структуре занятых в промышленности Свердловской области соответствуют тенденциям, наблюдаемым в развитых странах. Например, доля людей с высшим образованием в промышленности России в целом и Свердловской области в частности составляет чуть более 20 %. Для сравнения: данный показатель в США составляет порядка 29, Германии — 14, Великобритании — 19 %¹. Таким образом, параметры структуры занятых в промышленности области соответствуют и в ближайшие семь лет будут соответствовать требованиям, предъявляемым новой экономикой. Следует отметить, что рост квалификации кадров для промышленности будет обеспечен в том числе развитием территории как постоянной площадки чемпионата высокотехнологичных отраслей

¹ *Инишаков О. В., Фесюн А. В.* Формирование государственной экономической политики России в сфере нанотехнологий // Вестник Волгоградского государственного университета. Сер. 3: Экономика. Экология. — 2009. — № 2.

промышленности WorldSkills Hi-Tech на Среднем Урале. Кроме того, область вошла в число шести регионов, где создается Межрегиональный центр компетенций, который станет площадкой для подготовки национальной сборной к мировому чемпионату профессионального мастерства WorldSkills Competition — 2019 в Казань.

В качестве показателя, определяющего творческий характер труда, используют количество созданных высокопроизводительных рабочих мест (ВПРМ)¹. Согласно данным Управления федеральной службы государственной статистики по Свердловской области и Курганской области, в 2016 г. общее число ВПРМ в экономике Свердловской области составило 596,2 тыс., в том числе на обрабатывающие и добывающие производства региона пришлось около 31,5 % ВПРМ региона, или 187,9 тыс. ВПРМ, на научные исследования и разработки — 2,2 % ВПРМ региона, или 13,0 тыс. ВПРМ.

Производительность труда в промышленности Свердловской области достаточно высокая — 4,1 млн р./чел. (рис. 11).

Среди отраслей промышленности самое высокое значение данного показателя характерно для металлургического (5,6 млн р./чел.) и химического комплексов (3,8 млн р./чел.).

По оценкам Министерства промышленности и науки Свердловской области, рост производительности труда может быть достигнут благодаря техническому перевооружению и модернизации производства в машиностроении и химии. Кроме того, реализация промышленными предприятиями («КУМЗ», «Северский трубный завод», «ПО „Уральский оптико-механический завод“ им. Э. С. Яламова», «Уральские локомотивы» и др.) 43 значимых для Свердловской области инвестиционных проектов позволит увеличить число новых и модернизированных высокопроизводительных рабочих мест на 11,5 тыс.

Тем самым, проведенный анализ показал, что региональная кадровая политика в промышленности ориентирована на поддержание низкого уровня безработицы за счет активизации внутренних ресурсов территории с использованием новых механизмов модернизации и создания новых высокопроизводительных рабочих мест.

¹ Черковец В. Инновационное воспроизводство как антикризисный ресурс // Экономист. — 2009. — № 6.

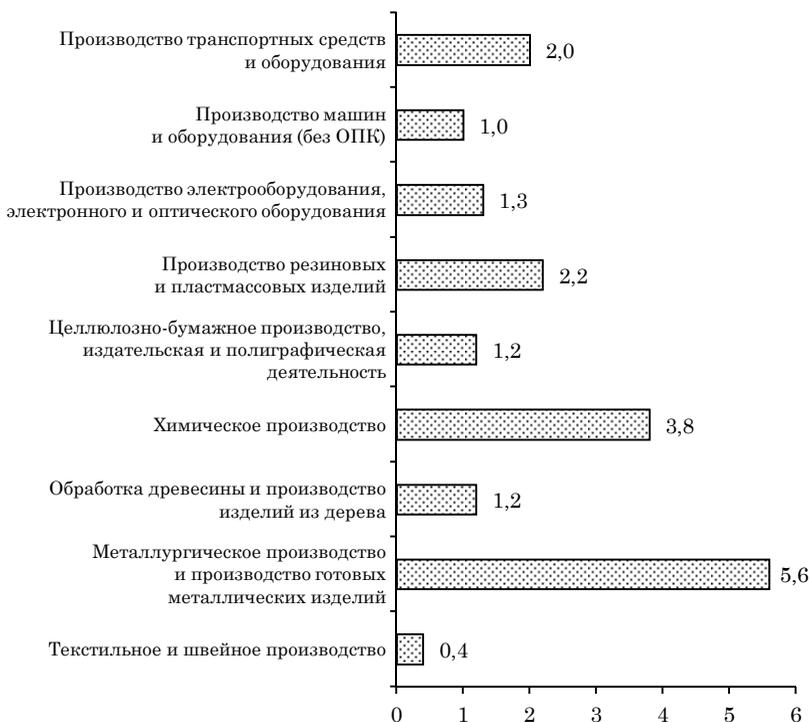


Рис. 11. Производительность труда по отраслям промышленности, млн р./чел.

Пятое направление становления новой индустриализации — **рост экологичности производства.**

Особенностями промышленности Свердловской области являются концентрация на территории экологически грязных производств и растущие темпы загрязнения окружающей среды вследствие образования промышленных отходов, высокие площади повреждения и разрушения природных ландшафтов в связи с деятельностью горнодобывающих предприятий.

В целях изменения ситуации и снижения негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду в рамках Стратегии-2030 Министерством промышленности и науки Свердловской области будут реализованы подпрограммы «Высокая производительность базовых отраслей» и «Чистая среда» (совместно с Министерством природных ре-

сурсов Свердловской области). Это предполагает поддержку проектов, направленных на внедрение наилучших доступных и экологически чистых технологий в промышленное производство¹. Так, уже с 2016 г. («Года экологии») крупные предприятия Свердловской области реализуют ряд экологических проектов: ОАО «ЕВРАЗ НТМК» (Нижний Тагил) — мероприятия по реконструкции установки сухого тушения кокса; ПАО «Трубная металлургическая компания» (ПАО «Северский трубный завод») — мероприятия по установке шумопоглощающих устройств крышных вентиляторов и помещения дымососной участка дуговой сталеплавильной печи, по строительству термоотдела с водоподготовкой и оборотным циклом водоснабжения, по строительству финишной доочистки сточных вод.

Таким образом, проведенный анализ показал, что для экономики Свердловской области характерен переход к новой индустриализации. Для достижения фронтального промышленного роста в условиях новой индустриализации необходимы изменения политики региона в данной сфере. В качестве целевых ориентиров развития промышленности в неоиндустриальной экономике можно обозначить: модернизацию предприятий и формирование наукоемких высокотехнологичных отраслей, способствующих повышению производительности труда; увеличение инновационной и инвестиционной активности предприятий; трансформацию предпринимательской культуры и качества занятых; рост масштабов производства, обеспечиваемый вертикальной интеграцией бизнеса; ориентация на трудосбережение, рециркуляцию ресурсов и безотходность производства. В системном отношении такие изменения повлекут за собой усовершенствования в области организации, планирования, инвестирования, ценообразования, управления кадрами и пр. Всё это, соответственно, приведет к необходимости уточнения параметров оценки эффективности развития промышленности с точки зрения неоиндустриализации.

Проблемы оценки эффективности региональной экономической политики регионального промышленного комплекса

¹ *Huna C. C.* Неоиндустриализация на службе экологии // Народный поиск модели хозяйственного развития России (к 250-летию Вольного экономического общества России) : материалы Междунар. науч.-практ. конф. (Волгоград, 24–25 сентября 2015 г.). — Волгоград : Волгогр. науч. изд-во ВГИ (филиал) ВолГУ, 2016.

рассмотрены в работах С. Ю. Глазьева¹, А. Г. Гранберга², Д. С. Львова³, Е. Г. Ясина⁴ и др.

Методы оценки эффективности развития промышленности можно объединить в три группы:

1) сравнительные оценки эффективности развития промышленности;

2) оценка влияния промышленности на улучшение состояния экономики региона и условий осуществления хозяйственной деятельности;

3) оценка эффективности стимулирования развития отдельных сфер экономики и субъектов хозяйствования (мультипликативный эффект).

Количественная характеристика результатов деятельности промышленности региона в условиях неоиндустриализации осуществляется с помощью системы различных показателей, в том числе традиционных, таких как выпуск товаров и услуг, промежуточное потребление, валовая добавленная стоимость⁵. С точки зрения общей теории эффективность определяется отношением результатов к затратам без фиксации верхней планки роста показателя. В качестве эталона может быть выбрано некоторое состояние, относящееся к прошлому, настоящему или будущему. Широко применяется показатель производительности труда, предназначенный для межстрановых сравнений (начиная с середины XX века используется в странах Западной Европы и США) и определяемый как ВВП на отработанный час и услуги основного капитала на отработанный час. Также применяется совокупная факторная производительность, отражающая отношение выпуска к затратам как труда, так и основного капитала. Если рост совокупной факторной производительности значительно ниже, чем темпы роста производительности

¹ Глазьев С. Ю. О новой парадигме в экономической науке // Государственное управление. Электронный вестник. — 2016. — № 56.

² Движение регионов России к инновационной экономике : монография / А. Г. Гранберг, С. Д. Валентей, А. В. Одинцова и др. — М. : Наука, 2006.

³ Львов Д. С. Новая промышленная политика России // Экономическая наука современной России. — 2007. — № 3.

⁴ Модернизация экономики и глобализация : в 3 кн. / отв. ред. Е. Г. Ясин. — М. : ГУ-ВШЭ, 2009. — Кн. 1. ; Кн. 2. ; Кн. 3.

⁵ Соловьев Ю. П., Тилленко Н. Г. Об оценке привлекательности отраслей промышленности для банковского инвестирования // Банковское дело. — 2000. — № 4.

труда, то это убедительно доказывает, что последние не связаны с технологическим прорывом, доступом к передовым технологиям или ускорением инноваций¹.

Кроме того, в зарубежной практике критерием оценки эффективности неиндустриализации экономики является уровень фондо- или капиталовооруженности занятых. Так, Институт экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения РАН² проводил сравнительный анализ экономик России и США на базе показателя «фондовооруженность рабочего места» (сопоставление стоимости основного капитала с численностью занятых по видам экономической деятельности).

Другими параметрами оценки эффективности неиндустриализации называют норму и эффективность накопления³. Между нормой накопления и темпами экономического роста территории существует прямая корреляционная зависимость. Согласно расчетам специалистов и академических институтов, при условии формирования современной структуры экономики (трансформация структуры экономики в сторону роста доли высокотехнологичных производств) внутренняя норма накопления должна составлять не менее 25 % ВВП, что обеспечивает высокие среднегодовые темпы роста объемов производства (порядка 9%). Инвестиционные возможности территории должны максимально использоваться, прежде всего на цели развития обрабатывающей и высокотехнологичной промышленности.

Эффективность воздействия на индустриальную реальность (точнее, эффективность того или иного типа функциональной индустриализации), с точки зрения региона, может быть оценена по степени актуализации функций региональной индустриальной системы. Функционально эффективной может считаться система, в которой все (или большинство) функций актуализированы, т. е. способствуют выполнению главной

¹ Кичко Н. И., Ложникова А. В., Муравьев И. В. Капиталовооруженность и техническое перевооружение в российской экономике: к дискуссии о неиндустриализации // Вестник Томского государственного университета. — 2013. — № 370.

² Алексеев А. Новая индустриализация: оценка потребности в накоплении // Экономист. — 2012. — № 3.

³ Кучуков Р., Савака А. Современная российская экономика и проблемы инновационно-конкурентоспособного пути развития // Международная экономика. — 2008. — № 8.

функции (решению набора важных социально-экономических проблем региона), а для регулирования (компенсации) дисфункций создан орган в системе госрегулирования. В таком случае можно говорить о *компенсационной устойчивости* региональной индустриальной системы. Такого рода забота государства может, в свою очередь, стать задачей, институционально закрепленной за регулирующим органом, когда специально подготовленный чиновник сможет принять (и понять) сигнал о нарушении какой-либо функции в *саморазвивающейся* региональной индустриальной системе; сможет определить ценность улучшения и оценить ущерб от дисфункции. Модель такой оценки не представляет собой сложности:

$$\Delta R = \sum_{i=1}^T;$$

$$FV_i'' = \frac{1}{(1+r)^i} - \sum_{i=1}^T;$$

$$FV_i' = \frac{1}{(1+r)^i},$$

где ΔR — прирост (снижение) ценности портфеля решений госоргана по устранению дисфункций, млн р.; FV — будущие денежные потоки экономического агента до (') и после (") реализации решений; r — ставка риска (доходности); T — горизонт планирования (в длительном периоде).

По нашему мнению, влияние новой индустриализации на эффективность промышленного развития не может оцениваться одним комплексным показателем. Поскольку выделено пять возможных направлений изменений, происходящих в промышленности в условиях новой индустриализации, то в методику оценки необходимо включать определение прогрессивности структурных изменений, рост инновационной и инвестиционной активности, повышение качества и эффективности использования рабочей силы, рост уровня интеграции промышленности и экологизации производства.

Поскольку нам необходимо определить влияние неоиндустриализации на изменение во времени показателей развития

промышленности, которые характеризуют это состояние экономики, то наиболее подходящим, на наш взгляд, является использование индексной методики. Соотношение темпов роста во времени тех или иных показателей дает представление об интенсивности перехода к неиндустриальной экономике. В качестве критериев перехода к неиндустриализации могут быть использованы значения показателей, характеризующих пять возможных направлений изменений, по странам с неиндустриальной экономикой.

1. Определение прогрессивности структурных изменений в промышленности. Прогрессивные структурные изменения могут оцениваться с точки зрения опережающего развития обрабатывающих производств по сравнению с сырьевыми, а также увеличения доли обрабатывающих (или высокотехнологичных) отраслей в объемных показателях промышленности региона. Данные процессы могут быть измерены с использованием коэффициента опережения, определяемого как отношение индексов роста объемов производства (численности занятых, стоимости основных производственных фондов) отдельных отраслей к индексу роста соответствующего показателя всей промышленности региона (J) за определенный период¹. Близость всех коэффициентов опережения к единице означает равномерное развитие всех компонентов системы, сохранение сложившейся структуры системы. Прогрессивность изменения структуры промышленности в сторону роста доли обрабатывающих (высокотехнологичных) производств будет определяться путем сопоставления такой структуры за ряд лет и анализа прогрессивности таких изменений.

2. Рост инновационной и инвестиционной активности промышленных предприятий. Новая индустриализация предполагает ежегодное наращивание объемов и повышение эффективности использования инвестиций в модернизацию индустриального комплекса (улучшение технологической структуры промышленности) и инфраструктуры, создание высокотехнологичных производств, развитие науки и образо-

¹ *Калинина В. В.* Современные подходы к оценке промышленного комплекса региона // Вестник Волгоградского государственного университета. Сер. 3: Экономика. Экология. — 2011. — № 2(19).

вания. Основное направление использования инвестиций — это создание инноваций.

В официальных методиках (методика Росстата, конъюнктурные обследования ЦЭК при Правительстве РФ) для оценки эффективности протекания инновационных процессов в промышленности используют показатели: наращивание затрат на исследования и разработки; затраты на производство и реализацию инновационной продукции (технологические инновации); наличие завершенных инноваций; удельный вес предприятий, осуществляющих те или иные виды инноваций; удельный вес объема продаж (производства) инновационной продукции в общем объеме продаж (производства) и т. д. Все эти показатели делятся на две основные группы — показатели интенсивности и показатели эффективности осуществления инновационного процесса. Экономический смысл инновационной активности заключается в интеграции назначения, интенсивности и эффективности инновационной деятельности, т. е. создании инновационно насыщенного продукта или услуги, которые могут трансформироваться в конкурентоспособный и востребованный на рынке товар.

Для оценки инновационной активности в экономической литературе используются преимущественно комплексные показатели, ориентированные на интегрирующие экспертные и статистические оценки интенсивности и эффективности инновационной деятельности. Однако встречаются исследования, в которых применяются различные единичные, в том числе индексные, показатели оценки инновационной активности предприятий. Так, агентство «Эксперт-РА» использует показатель отношения затрат на НИОКР к доходам крупных российских компаний. Сегодня средняя величина такого показателя по России составляет 0,5 %, что в три раза ниже, чем в зарубежных странах. Данная величина варьируется по отраслям: например, у зарубежных машиностроительных компаний она достигает 4–5 % от выручки, у отечественных — только 2 %. Об опыте предприятий по управлению инновационными проектами свидетельствует коэффициент инновационного роста. Он показывает долю средств, выделяемых предприятием на собственные и совместные исследования по разработке новых технологий, обучение и подготовку персонала, связанного с инновациями, хозяйственные договоры по проведению мар-

кетинговых исследований, в общем объеме всех инвестиций (в том числе капиталобразующих и портфельных)¹.

Для оценки влияния неоиндустриализации на инновационное развитие промышленности наиболее показательным будет использование коэффициента инновационного роста, измеряемого отношением прироста средств, выделяемых предприятиями на осуществление инноваций от года к году, к приросту объема всех инвестиций (в том числе капиталобразующих и портфельных). В данном случае индекс позволит оценить изменение объемов средств, затрачиваемых промышленными предприятиями на развитие инновационной деятельности, к изменению объемов всех инвестиций предприятия.

3. Эффективность кадровой политики в промышленности. Ограничителем неоиндустриализации выступает суженное воспроизводство трудового потенциала, проявляющееся в неэффективности использования рабочей силы (неполной занятости, несоответствии занимаемым должностям и т. д.) и ухудшении ее качественных характеристик. Следовательно, при оценке эффективности кадровой политики необходимо учитывать качество и эффективность использования занятых в промышленности. Для оценки качества занятых в промышленности могут рассматриваться показатели роста доли высококвалифицированных (с высшим образованием) работников, для оценки эффективности их использования — показатели изменения производительности труда, достигаемой за счет роста конкурентоспособности рабочей силы (высокой квалификации, обеспечивающей высокую производительности труда). Таким образом, влияние неоиндустриализации на эффективность проведения кадровой политики может оцениваться как соотношение изменения от года к году производительности труда и заработной платы. Сейчас производительность труда в России в три раза ниже, чем в США, тогда как заработная плата меньше в 10–12 раз².

4. Эффективность развития кластерных структур. Для условий новой индустриализации необходимо формиро-

¹ *Ермакова Ж. А., Свечникова В. В.* Методика оценки инновационного развития корпоративных структур // Креативная экономика. — 2009. — № 7(31).

² *Кучуков Р., Савака А.* Современная российская экономика и проблемы инновационно-конкурентоспособного пути развития // Международная экономика. — 2008. — № 8.

вание крупных вертикально интегрированных структур с преобладанием государственно-частной формы собственности. Кластеры интегрируют в себе черты подобных структур — они отличаются масштабностью деятельности, ориентацией на создание конечного продукта или услуги, развитием на принципах частно-государственного партнерства. Соответственно, в условиях неоиндустриализации возрастает роль кластеров в экономике и промышленности территорий. Для оценки такого влияния можно использовать коэффициент эффективности развития кластерных структур, исчисляемый путем оценки влияния кластеров на увеличение индекса изменения объемов промышленного производства на территории.

5. Экологизация производства и переработка промышленных отходов. В данном случае в качестве критериев оценки расширения возможностей экологизации промышленного производства может быть использовано соотношение затрат на экологию к величине выбросов загрязнений в атмосферу от стационарных источников, сброса загрязненных сточных вод, отходов.

Интегрирование различных видов воздействий осуществляется через процедуру объединения индексов роста выбросов загрязнений в атмосферу от стационарных источников, сброса загрязненных сточных вод, отходов от года к году в среднюю (геометрическую) оценку, которая физически отражает эффективность работающего в регионе промышленного комплекса.

Таким образом, влияние неоиндустриализации на развитие промышленности региона можно оценить через следующие показатели, указанные в табл. 10.

Чаще всего при расчете среднего значения по индивидуальным относительным величинам динамики используется средняя геометрическая. Поскольку все коэффициенты однонаправленные и имеют единую размерность, для определения коэффициента влияния неоиндустриализации можно использовать следующую формулу:

$$\bar{K} = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n K_i}.$$

Если коэффициент будет больше 1, то наблюдается влияния неиндустриализации на экономику территории.

Т а б л и ц а 1 0

**Показатели влияния неиндустриализации
на развитие промышленности региона**

Показатель	Формула	Обозначение
Коэффициент опережения (прогрессивности изменения структуры производства (K_1))	$K_1 = \frac{V'_t / V'_{t-1}}{V_t / V_{t-1}}$	V'_t — объем продукции, произведенной химическими и машиностроительными предприятиями территории за t -й год; V_t — объем продукции, произведенной промышленными предприятиями территории за t -й год
Коэффициент инновационного роста (роста инновационной и инвестиционной активности промышленных предприятий (K_2))	$K_2 = \frac{I'_t / I'_{t-1}}{I_t / I_{t-1}}$	I'_t — объем инвестиций в инновации, осуществляемые промышленными предприятиями в t -м году; I_t — объем инвестиций, осуществляемых промышленными предприятиями территории в t -м году
Коэффициент эффективности проведения кадровой политики в промышленности (K_3)	$K_3 = \frac{P_t / P_{t-1}}{Z_t / Z_{t-1}}$	P_t — производительность труда в промышленности в t -м году; Z_t — число занятых с высшим образованием в промышленности в t -м году
Коэффициент эффективности развития кластерных структур (K_4)	$K_4 = \frac{V^k_t / V^k_{t-1}}{V_t / V_{t-1}}$	V^k_t — объем продукции, произведенной промышленными кластерами, расположенными на территории, за t -й год
Коэффициент экологизации производства (K_5)	$K_4 = \frac{I^p_t / I^p_{t-1}}{V^w_t / V^w_{t-1}}$	I^p_t — затраты на природоохранные мероприятия, произведенные промышленными предприятиями, расположенными на территории, за t -й год; V^w_t — объем выбросов загрязнений в атмосферу от стационарных источников, сброса загрязненных сточных вод, отходов, произведенных промышленными предприятиями, расположенными на территории, за t -й год

Подобный методический подход дает возможность отследить изменения частных показателей и рассчитать комплексный показатель оценки эффективности влияния неиндустриализации на экономику территории. Формирование процессов,

обеспечивающих переход к неоиндустриализации, требует критического анализа и пересмотра тех позиций общей системы государственного управления, которые препятствуют продуктивному использованию потенциала предприятий и потенциала территории. В связи с этим назрела потребность в решении задачи формирования в Свердловской области стройной управленческой парадигмы, в разработке четких стратегических концепций и программ развития промышленности и ее отраслей с учетом особенностей неоиндустриальной экономики.

2.3. Новая индустриально-технологическая политика: пример металлургического производства

Рост развивающихся рынков и масштабное внедрение новых технологий в конце XX — начале XXI века обусловили трансформацию форм ведения бизнеса. Исследования успешности крупнейших IT-компаний, а в последнее время и высокотехнологичных промышленных предприятий¹, в качестве одного из базовых источников устойчивого развития называют создание определенного типа сети — технологической платформы (platform-technology или industry platform), описанной в работе А. Гавье и М. Кусумано². Внедрение принципов электронного бизнеса, онлайн-торговля, наличие «цифровой тени» у предприятий и рыночных обменов в целом заставляют пересмотреть механизмы развития и традиционных промышленных рынков.

Технологическая платформа — это особый вид бизнес-модели, основанный на системе инноваций, присущих конкретной относительно устойчивой сети. Важно констатировать, что любая платформа будет представлять собой сеть, но не каждая сеть будет являться технологической платформой³.

Держатель технологии — «компания-медиатор», или ядро платформы, — обеспечивает взаимодействие в сети всех ее участников. База платформы — это наличие уникальной технологии (технологического стандарта), основанной на перманентных инновациях всех участников сети. Согласно исследо-

¹ Например, компания Siemens.

² Gawer A., Cusumano M. A. Platform leadership: How Intel, Microsoft, and Cisco Drive industry innovation. — Boston : Harvard Business Review Press, 2002.

³ Орехова С. В., Романова О. А. Трансформация бизнес-модели промышленного предприятия на разных стадиях жизненного цикла // Управленец. — 2016. — № 5(63). — С. 10.

ваниям¹, вновь включенные в сеть предприятия «учатся» у компаний-лидеров, за счет чего происходит распространение технологий. Таким образом, объединение предприятий в сеть является источником долгосрочного роста всех входящих в нее предприятий.

Логика такого типа бизнес-модели с определенными ограничениями может быть использована и для традиционных промышленных рынков. Функционирование производственных предприятий, как и ИТ-компаний, подразумевает наличие технологического стандарта. В отличие от электронного бизнеса, технологическое ядро будут составлять закрытые инновации, а количество участников и их доступ к сети будут ограничены.

Представляется, что выбор комплекса управленческих мер промышленной политики во многом зависит от объекта управления. В связи с этим важно увязать промышленную политику с корпоративными стратегиями.

Проблемы реализации новой индустриально-технологической политики

В широком смысле промышленная политика трактуется как «обеспечение государством экономического роста»². Однако часто речь идет о «направлении усилий на отдельные сектора»³, «совокупности государственных мер по содействию или предотвращению определенных структурных сдвигов»⁴ и «создании неравных условий функционирования для предприятий разных секторов»⁵.

Активное использование предприятиями модели технологической платформы приводит к целому ряду сетевых и рыночных мультипликативных эффектов, среди которых усиле-

¹ *Sampson T.* Dynamic selection: an idea flows theory of entry, trade, and growth // *The Quarterly Journal of Economics.* — 2016. — Vol. 131, no. 1.

² *Полтерович В. М., Попов В. В.* Эволюционная теория экономической политики // *Вопросы экономики.* — 2006. — № 7. — С. 4–23.

³ *Krugman P.* *Geography and Trade.* — Cambridge : MIT Press, 1991; *Абалкин Л. И.* Концептуальные вопросы разработки промышленной политики в условиях современной российской экономики // *Промышленная политика России на пороге XXI века.* — М. : ИздАТ, 1997. — С. 28–33.

⁴ *Price V.* *Industrial Policies in the European Community.* — L. : Macmillan, 1981.

⁵ *Кузнецов Б. В., Симачев Ю. В.* Эволюция государственной промышленной политики в России // *Журнал Новой экономической ассоциации.* — 2014. — № 2(22).

ние конкуренции, рост концентрации и интеграции, смещение цепочки создания стоимости от производства к распределению, рост значимости неструктурированных данных (big data), усиление глобализации и создание очагов «новой локализации»¹. Такое «форматирование» рынков приводит к необходимости изменения промышленной политики, пересмотру роли государства в регулировании рыночных отношений, поиска места государства в системе сетевых отношений, возникающих при функционировании технологических платформ.

Траектория предшествующего развития, макроэкономические показатели и ряд других факторов определяют формирование отраслевой структуры и возможные стратегии развития секторов экономики. В 2000 г. А. Г. Свиначенко выделил три возможных варианта развития отраслевых рынков: сценарий «текущего развития», сценарий «форсированной интеграции в мировую экономику» и сценарий «активного позиционирования на рынках»². В настоящее время реализуется сценарий активного позиционирования на рынках. Он предполагает опережающее развитие отраслей, продукция которых пользуется спросом на мировом рынке.

С такой позицией частично согласуется Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г., где все многообразие осуществляемых программ концентрируется вокруг трех ключевых направлений: инерционного, энергосырьевого и инновационного развития³. Эмпирические данные свидетельствуют, что текущее экономическое состояние России можно идентифицировать как инерционное развитие. По мнению Е. Г. Ясина, «...оставаясь без реформ на реальных инерционных сценариях,

¹ *Открытая лекция* Г. Грефа «Новые технологические тренды и модели эффективного менеджмента» от 9 июня 2017 г. — URL : <http://yeltsin.ru/news/lekcija-germana-grefa>.

² *Основные направления структурной политики и регулирования отраслевых рынков* / А. Г. Свиначенко, Я. И. Кузьминов, Б. В. Кузнецов и др. — М. : Изд. дом ГУ-ВШЭ, 2013.

³ *Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г.* (утв. распоряжением Правительства РФ от 17 ноября 2008 г. № 1662-р); *Основные параметры прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020–2030 гг.* : приложение к Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации. — М. : Минэкономразвития России, 2008.

мы подъема страны в необходимых масштабах, т. е. за счет роста производительности и потока инноваций на основе снижения рисков и роста стимулов, получить не сможем»¹. При этом «в основе проблем, с которыми сталкивается российская экономика, лежат не внешние шоки (при всей их важности), а механизмы торможения, заложенные внутри самой российской модели роста»².

Для промышленной политики в России на современном этапе характерны следующие особенности:

1) усиление социально-экономических и политических предпосылок и мотивов ее реализации;

2) «догоняющая модернизация», когда государство ускоренно проводит индустриализацию, опираясь на собственные ресурсы, без крупных иностранных инвестиций³;

3) латентный характер проведения, когда декларируемые и реальные приоритеты часто расходятся;

4) формальная ориентация на проведение проактивных, упреждающих мер регулирования (разработка стратегий развития отраслей и комплексов) с целью долгосрочного выигрыша для всей экономики;

5) фактическая краткосрочность и противоречивость проводимых программ с отсутствием четкой системы контроля и оценки эффективности принимаемых мер;

6) селективность, выражающаяся в определении приоритетов, перераспределении ресурсов, прав и контроля между отраслями и предприятиями;

7) преимущественная ориентация на поддержку отраслей, работающих на внутренний рынок, через стимулирование внутреннего спроса;

8) преимущественно прямое участие государства в перераспределении ренты, в том числе через инструменты консоли-

¹ Ясин Е. Г. Развитие постсоветской экономики: из прошлого в будущее : докл. к XVIII Апрельской Междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества (Москва, 11–14 апр. 2017 г.) Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М. : Изд. дом Высшей школы экономики, 2017.

² Медведев Д. А. Социально-экономическое развитие России: обретение новой динамики // Вопросы экономики. — 2016. — № 10. — С. 7.

³ Силин Я. П., Анимица Е. Г., Новикова Н. В. Перед вызовами третьей волны индустриализации: страна, регион // Известия Уральского государственного экономического университета. — 2016. — № 3(65). — С. 17.

дации государственной собственности, государственно-частного партнерства и деприватизации;

9) персонафицированность взаимодействия государства и субъектов рынка;

10) ориентация субъектов рынка на извлечение ренты от процесса реализации политики, а не от ее результатов;

11) отсутствие благоприятных условий для проведения и вертикальной, и горизонтальной промышленной политики в связи с низким качеством институциональной среды.

Можно констатировать, что в России существует диссонанс между декларируемой (проактивная, горизонтальная, тотальная, экстрактивная) и реализуемой (активная, вертикальная, селективная, инклюзивная) промышленной политикой. Данное обстоятельство может быть объяснено рядом факторов, среди которых есть объективные (например, необходимость параллельного выстраивания институциональной среды и отдельных институтов развития) и субъективные (конструирование политики по принципу «сверху вниз», что не позволяет адекватно оценить все потребности и, главное, возможности, бизнеса).

Согласно М. А. Боровской с соавторами, «прогресс в развитии производительных сил может быть осуществлен только путем обновления технологических систем промышленности»¹. В рамках новой научно-технологической парадигмы, стремительно распространяющейся по миру, происходит масштабная перестройка экономики на базе принципиально новых технологических решений. Конвергенция и широкое распространение платформенных (сквозных) технологий межотраслевого назначения становятся основой для возникновения новых секторов экономики и радикальной трансформации традиционных отраслей. Из-за отставания в темпах и масштабах перехода к новой парадигме научно-технологического развития России грозит утрата конкурентоспособности. Барьерами для перехода являются недостаточный спрос отечественного бизнеса на результаты научных исследований и разработок, низкий уровень интеграции в глобальные технологические цепочки, дефицит

¹ Боровская М. А., Шевченко И. К., Развадовская Ю. В. Управление структурными преобразованиями в экономике промышленного сектора: теоретико-прикладные аспекты реализации структурной и промышленной политики. — М. : КРАСАНД, 2013. — С. 187.

современного научного и промышленного оборудования, отставание производства от фундаментальной и прикладной науки, отсутствие технологизации гуманитарных знаний и инноваций открытого типа.

Российская экономика стоит перед выбором дальнейшего пути развития. Провозглашенная в 2014 г. идея новой индустриализации предполагает конкретизацию инструментов для ее реализации. Задача промышленной политики — формировать необходимые институциональный и технологический контексты.

В развитых странах такая политика направлена на разворачивание «двухполосной» системы технологического развития:

- 1) новый пакет технологий — NBIC (нанобиоинфокогнитивные технологии), новая энергетика;
- 2) совершенствующийся старый пакет — производственные технологии, атомная энергетика.

В России в конце 2016 г. также принят новый указ Президента РФ «О стратегии научно-технологического развития Российской Федерации», предполагающий два возможных сценария научно-технологического развития России (табл. 11).

Систематизация положений представленного документа ставит целый ряд вопросов о соответствии предлагаемых сценариев реальным экономическим процессам.

Во-первых, как отмечают авторы этих документов, скорее всего, будет реализована промежуточная траектория развития, когда в разные временные отрезки будет осуществляться один из двух сценариев¹. Представляется, что такая постановка проблемы не совсем корректна, так как предлагаемые сценарии отличаются не только интенсивностью проводимых инноваций, но и **их противоположным характером**. Для их реализации требуются различные типы ресурсов, разные технологии, а соответственно, разный тип институтов (экстрактивный или инклюзивный). Таким образом, использование в различное время разных сценариев означает для российской экономики «хождение по кругу».

¹ *Глобальные тренды и перспективы научно-технологического развития Российской Федерации: краткие тезисы* : докл. к XVIII Апрельской Междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества (Москва, 11–14 апреля 2017 г.) / Л. М. Гохберг, А. В. Соколов, А. А. Чулок и др. — М. : Изд. дом Высшей школы экономики, 2017. — С. 22.

Сценарии научно-технологического развития России

Характеристики	Сценарий «Технологическая адаптация»	Сценарий «Технологический рывок»
Характер	Консервативный, краткосрочный, за счет спроса на новые технологии в традиционных отраслях	Форсированный, опережающий, долгосрочный, за счет построения полной цепи создания стоимости
Сущность	<ol style="list-style-type: none"> 1) масштабный импорт технологий и фрагментарное развитие исследований; 2) точечная модернизация; 3) снижение ресурсоемкости, разработка нетрадиционных источников энергии; 4) массовое использование синтетических и конструкционных материалов; 4) учет экологического фактора; 5) развитие инфраструктуры 	<ol style="list-style-type: none"> 1) развитие науки и технологий, опережающее мировой уровень 2) формирование комплексной инновационной системы
Примеры стран, реализовавших данный сценарий	Германия, Франция, Италия, Скандинавские страны, США	Китай, Тайвань, Сингапур
Ограничения и риски	<ol style="list-style-type: none"> 1) усиление зависимости от импорта; 2) из-за отсутствия финансов и квалифицированного персонала возможна утрата компетенций на традиционных рынках; 3) усиление отставания на инновационных рынках; 4) слабая роль среднего и малого бизнеса в экономике; 5) медленное развитие за счет низкой открытости инноваций 	<ol style="list-style-type: none"> 1) отсутствие ресурсов; 2) наличие институциональных разрывов; 3) слабая система стимулов к инновациям; 4) усиление экономического неравенства;

Продолжение табл. 11

Характеристики	Сценарий «Технологическая адаптация»	Сценарий «Технологический рынок»
Инструменты	1) практика «принуждения» государственных компаний к инновациям; 2) внедрение регулятивных режимов, «выдавляющих» устаревшие технологии; 3) развитие платформенных технологий; 4) поддержка кооперации и активизация международного сотрудничества; 5) подготовка кадров; 6) содействие росту инвестиционной привлекательности НИОКР, реструктуризация институтов науки	1) использование капитала знаний; 2) ускоренная адаптация зарубежных технологий; 3) поддержка лидеров на традиционных и новых глобальных рынках знаний, технологий, высокотехнологичной продукции; 4) интеграция в международные альянсы. 5) интенсивное развитие платформенных технологий; 6) стимулирование спроса на инновации; 7) тиражирование историй успеха отдельных предприятий; 8) развитие института интеллектуальной собственности; 9) коммерциализация научных результатов, существенный рост затрат бюджета на НИОКР
Предполагаемый рост ВВП к 2030 г.	1,8 %	4 %
Базовые сектора в экономике	Низкотехнологичные сектора с высоким экспортным потенциалом. Сектора с потенциалом импортозамещения. Сфера услуг	Высокотехнологичные сектора с высоким экспортным потенциалом. Сфера услуг
Приоритетные отрасли	Нефтегазовый сектор. Металлургия. Оборонный комплекс. Финансовый сектор. Строительство. Коммуникации	Точное машиностроение. Оборонный комплекс. Химия. Финансовый сектор. Строительство. Цифровые технологии

Характеристики	Сценарий «Технологическая адаптация»	Сценарий «Технологический рывок»
Результаты	1) расширение присутствия на традиционных промышленных рынках; 2) создание предпосылок для входа на возникающие рынки; 3) присутствие в качестве догоняющего игрока в глобальном технологическом мейнстриме	Наукоориентированная экономика

Примечание. Составлено по: *О стратегии научно-технологического развития Российской Федерации* : указ Президента РФ от 1 декабря 2016 г. № 642; *Национальная технологическая инициатива*. — URL : <https://asi.ru/nti>; *Глобальные тренды и перспективы научно-технологического развития Российской Федерации*: краткие тезисы : докл. к XVIII Апрельской Междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества (Москва, 11–14 апреля 2017 г.) / ред. кол. : Л. М. Гохберг, А. В. Соколов, А. А. Чулок и др. — М. : Изд. дом Высшей школы экономики, 2017. — С. 21–34.

Во-вторых, несмотря на четкое указание в тексте документа на активное применение в мире платформенных технологий, выбранные варианты развития событий никак этого не учитывают. Предложено выделять высокотехнологичные сектора с высоким экспортным потенциалом; сектора с высоким потенциалом импортозамещения; низкотехнологичные сектора с высоким экспортным потенциалом; отрасли сферы услуг, обеспечивающие экономический рост и обеспечивающие качество жизни и безопасность. Иными словами промышленная политика опять основывается на отраслевом подходе к регулированию рынков.

Многочисленные нормативно-правовые акты и стратегии развития также подтверждают данный факт¹. Дорожное картирование (road mapping) как активно подхваченная исследователями новая тенденция² также представляет собой привязанный к этапам, синхронизированный по срокам план развития конкретной отрасли. Такое прогнозирование, не учитывающее функционирование смежных для отрасли рынков, делает его абсолютно бессмысленным.

В-третьих, до сих пор популярно предложение использовать в качестве модели экономического развития кластеры как «сконцентрированные по географическому признаку группы взаимосвязанных компаний и организаций, взаимодействующих между собой»³. Действительность давно основывается на цифровых технологиях, нематериальных активах и никак не может быть сконцентрирована локально.

Более того, такая локализация, по мнению автора, резко снижает конкурентоспособность бизнеса, так как ограничивает доступ к ресурсам, финансам и, что немаловажно, потребителям. В то же время экспортный потенциал имеют российские компании в металлургии, химической промышленности, ма-

¹ См., например: Стратегии развития черной и цветной металлургии до 2020 г.

² Дорожная карта металлургии, например, сконструирована в работе: Боровская М. А., Шевченко И. К., Развадовская Ю. В. Управление структурными преобразованиями в экономике промышленного сектора: теоретико-прикладные аспекты реализации структурной и промышленной политики. — М. : КРАСАНД, 2013. — С. 198.

³ Шевченко И. К., Развадовская Ю. В., Ханина А. В. Кластер как институт реиндустриализации территориально-отраслевых комплексов // Вопросы регулирования экономики. — 2016. — Т. 7, № 1. — С. 74.

пиностроении и др. Большими экспортными возможностями по встраиванию на значимые позиции в существующие цепочки создания стоимости обладают автомобилестроение, производство офисного, телекоммуникационного и электрооборудования, авиастроение, фармацевтика¹.

В ряде работ кластер рассматривается уже как «вычленение определенных технологических компетенций»², однако этот подход по-прежнему основывается на управлении «сверху вниз», когда государство (регион) не только определяет направления деятельности кластера, но и активно в них участвует.

Функционирование бизнеса в виде технологической платформы приводит к смешению отраслей и рынков, поэтому объединение фирм происходит по технологическому, а не отраслевому или территориальному принципу. Более того, в ряде случаев встраивание в межнациональные технологические платформы гораздо выгоднее для российского бизнеса, особенно в долгосрочной перспективе.

Направления трансформации промышленной политики в России

Трансформация промышленной политики как инструмента повышения конкурентоспособности технологических платформ возможна по двум направлениям.

Первое. Промышленная политика должна быть основана на мультиотраслевом подходе, что предполагает одновременное развитие целого ряда секторов экономики, их «подгонку» под единый технологический стандарт и, соответственно, единый технологический уклад. Поскольку в силу ресурсных и прочих ограничений главной характеристикой промышленной политики является селективность, важно определить реперные точки, на которых имеет смысл фокусироваться. Другими словами, с целью достижения синергетического эффекта целесообразно поддерживать сильные отрасли.

В. Л. Тамбовцев отмечает: «...торгуют не отрасли... а конкретные фирмы, параметры которых могут существенно различаться в пределах одной отрасли... отрасли принципиаль-

¹ Медведев Д. В. Социально-экономическое развитие России: обретение новой динамики // Вопросы экономики. — 2016. — № 10. — С. 21.

² См., например: Ипатова А. В. О направления развития институтов промышленной политики в современной экономике // Вопросы регулирования экономики. — 2016. — Т. 7, № 4. — С. 78.

но гетерогенны»¹. Перефразируя эту мысль, при формировании промышленной политики целесообразно направлять усилия на отдельные бизнес-единицы (предприятия, сети или технологические платформы), а не сектора или отрасли. Феномен компаний-отраслей² (характерный в том числе для металлургии) еще больше убеждает в том, что единицей планирования в системе государственного регулирования должна выступать сеть и входящие в нее фирмы. Данная инициатива согласуется как с идеей создания технологических платформ как единого организационного механизма ведения бизнеса, так и с идеей селективного характера промышленной политики.

Важно понимать, что такая научная задача на практике представляется сложновыполнимой и при слабой проработке может привести к множеству отрицательных эффектов (властной асимметрии на рынках, неэффективному перераспределению ресурсов и др.).

Соответственно, **второе** возможное направление трансформации промышленной политики — это рост качества национальной институциональной среды. Как отмечает Я. И. Кузьминов с соавторами, «модернизация в России — это не столько обновление оборудования, не инвестиции и даже не инновации, но прежде всего достижение конкурентоспособности институтов, и стало быть, направленные их изменения»³. В работе Е. Н. Кудряшовой⁴ выделяется два вектора изменений институциональной среды: снижение уровня неопределенности и модификация системы стимулов. Исследуя генезис отечественной трансформации институциональной среды (табл. 12), можно констатировать, что именно этот путь развития промышленной политики, трактуемый как «Smart Regulation», выбрала Россия.

¹ Тамбовцев В. Л. Промышленная политика: к новому пониманию // Известия Уральского государственного экономического университета. — 2017. — № 5(73).

² Романова О. А. Инновационная парадигма новой индустриализации в условиях формирования интегрального мирохозяйственного уклада // Экономика региона. — 2017. — Т. 13, вып. 1. — С. 280.

³ Кузьминов Я., Радаев В., Ясин Е. Институты для достижения роста. Опыт российских реформ и возможные институциональные изменения : доклады / Высшая школа экономики. — М. : Изд. дом Высшей школы экономики, 2013. — С. 444.

⁴ Кудряшова Е. Н. Институциональные соглашения в условиях естественной монополии : учеб. пособие. — М. : ИНФРА-М, 2004. — С. 20.

Эволюция подходов к трансформации институциональной среды в России

Период	Стратегия трансформации	Цели стратегии	Результаты стратегии	Примеры трансформации институтов
1990-е годы	Заимствование институтов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Стимулирование экономического роста. 2. Быстрое вхождение в рыночную экономику 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отторжение или низкая эффективность институтов из-за их несоответствия неформальным институтам. 2. Возникновение институциональных ловушек. 3. Рентоориентированное поведение участников 	Организационно-правовые формы, налоговое законодательство, приватизация собственности
Начало 2000-х годов	Коррекция институциональной среды	<ol style="list-style-type: none"> 1. Снижение транзакционных издержек. 2. Спецификация прав собственности. 3. Стимулирование конкуренции 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Снижение транзакционных издержек в краткосрочном периоде. 2. Отсутствие результатов по повышению прозрачности прав собственности и рынков 	Корректировка законов о патентном праве, о банкротстве
2005–2014 гг.	Модернизация институциональной среды	Снижение административных барьеров	<ol style="list-style-type: none"> 1. Снижение транзакционных издержек в долгосрочном периоде. 2. Учет внешних эффектов от деятельности институтов 	Принцип «одного окна» при лицензировании и уплате налогов

Период	Стратегия трансформации	Цели стратегии	Результаты стратегии	Примеры трансформации институтов
2015–2016 г.	Стратегия долгосрочного развития с учетом социокультурной специфики страны	<ol style="list-style-type: none"> 1. Повышение эффективности институтов через взаимодействия «власть — бизнес — общество». 2. Поддержка переговорной силы субъектов. 3. Развитие новых технологий традиционных видов промышленности 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Учет внешних эффектов за счет трехстороннего взаимодействия. 2. Снижение транзакционных издержек в долгосрочном периоде 	<p>Замена технического надзора обязательным страхованием и контролем со стороны саморегулируемых организаций.</p> <p>Политика «новой индустриализации» (совокупность мер)</p>
С 2017 г.	Стратегия научно-технологического развития	<ol style="list-style-type: none"> 1. Развитие платформенных технологий. 2. Всестороннее развитие человеческого капитала, поддержка НИОКР. 3. Трансформация института образования 	Предполагаемый результат — технологический рывок до уровня развитых стран	В разработке

Примечание. Составлено с учетом работы: Аузан А. А. Институциональные блокировки в трансформационных экономиках и возможности их преодоления: материалы семинара от 19 октября 2009 г. — М., 2009.

Обобщая сказанное, можно обозначить следующие принципиальные моменты в реализации новой промышленной политики.

Во-первых, бизнес-модель технологической платформы позволит сохранить специфические активы, снизить транзакционные издержки и уровень цен для пользователей, объединить усилия и возможности, двигать дальше «цепочку спроса». Если предприятия включены в сеть, их технологический стандарт и ценообразование влияет на спрос других комплементарных продуктов. Создание эффективных технологических платформ в промышленности может дать существенный мультипликативный эффект в развитии всей российской экономики.

Развитие платформенных технологий в мировом масштабе позволяет добиться положительных эффектов и в национальном аспекте. Международная кооперация со странами — технологическими лидерами и развивающимися странами — потребителями даст дополнительный доступ к ресурсам и открывает перспективные рынки сбыта для российских производителей.

Во-вторых, единицей управления (а соответственно, и мониторинга) в системе новых взаимоотношений государства и бизнеса должна выступать технологическая платформа как единый организационно-экономический механизм. Такой подход не только учитывает развитие всех отраслей и рынков, но и направлен на разработку отдельного сценария технологического развития для каждой платформы.

В-третьих, требуется тщательная селекция технологических стандартов, которые могут быть поддержаны государством. И здесь важно не использовать систему «указующего перста», а отталкиваться от макроэкономических и институциональных факторов, меняющих «картину мира» и повестку в целом. Политика открытой экономики может дать российским предприятиям возможности встраивания в глобальные сети.

Мультипроектная основа новой индустриально-технологической политики

Изменение объекта управления предполагает конструирование системы стратегического планирования отраслями на основе **многоцелевого, мультипроектного подхода** (отраслевой подход — проектно-целевой). Мультипроект — это проект, состоящий из нескольких, технологически независимых

проектов, объединенных общими ресурсами¹. Проекты, среди прочего, отличаются целями, предметом, размером, сложностью, длительностью и необходимыми затратами, количеством участников и заинтересованных лиц. Координация нескольких проектов относительно распределения общих ресурсов осуществляется в рамках Программы². Проекты в рамках программы относительно независимы, но ограничены единой ресурсной базой и предназначены для достижения единой цели.

Технологическая платформа с точки зрения управленческого воздействия может рассматриваться как отдельный проект. Предприятия также могут быть включены в платформу не полностью, а через систему проектов или продуктов.

Сложность такого метода планирования заключается в распределении ограниченного количества ресурсов между различными технологическими платформами во времени и пространстве. В зависимости от выбора направления научно-технологического развития страны, основанного на принципе «издержки — выгоды», приоритеты будут отданы инновационному или традиционному типу платформ (рис. 12). Необходимо отметить, что такой выбор не может быть полностью самостоятельным со стороны государства, а зависит от рисков, действий и ресурсных возможностей стейкхолдеров. Скорее всего, предпочтения будут отданы сильным предприятиям с крепкой ресурсной базой и значительным потенциалом. В то же время такой подход при неконтролируемых изменениях внешней среды позволяет «переключить» усилия (ресурсы) с одного типа платформ на другой. Такая постановка вопроса полностью согласуется с все более набирающим популярность проблемно-ориентированным форматом управления, предложенным в работе Дж. Дэвиса и К. Маркуса³.

¹ Бурков В. Н., Квон О. Ф., Цитович Л. А. Модели и методы мультипроектного управления. — М., 1997. — С. 5.

² Согласно ГОСТ Р 56714.1-2015. Мультипроектный менеджмент. Управление проектом, портфелем проектов, программой. — URL : <http://docs.cntd.ru/document/1200127263>.

³ Davis G., Marquis C. Prospect for organization theory in the early twenty-first century: institutional fields and mechanisms // *Organizational Science*. — 2005. — Vol. 16, no. 4.



Рис. 12. Логика использования мультипроектного подхода при управлении технологическими платформами

Новая промышленная политика и технологические платформы: пример реорганизации металлургического комплекса

Металлургический комплекс представляет собой совокупность отраслей тяжелой промышленности, полностью или частично охватывающих производство черных и цветных металлов: от добычи сырья до выпуска готовой продукции.

Глобальный рынок металлургии в последнее десятилетие переживал глубокие изменения. После долгого периода незначительных темпов роста, избыточных мощностей и низ-

ких цен, продолжавшегося с середины 1970-х годов до конца прошлого столетия, в развитии комплекса начался новый этап. С 2008 г. на мировом рынке металлургии наблюдается существенное изменение структуры, рост доминирования поставщиков сырья, активное использование институциональных механизмов регулирования рынка (например, сознательное сокращение производства в развитых странах с целью снижения волатильности мировых цен). Мировые лидеры (Китай, Индия, страны СНГ) проводят ускоренную консолидацию активов, переориентируют металлургические компании на производство высокотехнологичной продукции, модернизируют производственные мощности.

На этом фоне положение российских металлургов заметно ухудшилось. Так, уже к концу 2012 г. Россия уступила четвертое место Индии в списке лидеров отраслей черной металлургии. Комплекс характеризуется значительной экспортоориентированностью и одновременно низким уровнем технологичности операций. Предприятия все больше демонстрируют переход к низкотехнологичным видам продукции.

В то же время металлургия является вторым по значимости сектором экономики России и выступает одним из локомотивов отдельных регионов (в частности, Урала). По сравнению с основными мировыми конкурентами российский металлургический комплекс имеет ряд преимуществ:

- высокая рентабельность продаж из-за низких издержек производства в силу использования форм вертикальной интеграции;

- обладание собственными угольными шахтами, месторождениями руды, источниками энергии и дешевой рабочей силой;

- низкая налоговая нагрузка и поддержка со стороны государства;

- темп роста цен, опережающий смежные отрасли.

Деятельность металлургического предприятия определяется рядом особенностей, которые объясняют важную роль институционального и технологического контекстов в его устойчивом развитии (рис. 13).

Развитие металлургического комплекса в России обеспечивается конкурентоспособностью металлургических компаний на отечественном рынке ресурсов и ликвидностью продук-

ции на глобальном рынке металла. Глобальный рынок металла переходит от ценовой конкуренции к стратегической (неценовой). Новые барьеры входа представляют основную угрозу для российской металлургии ввиду ограниченности ресурсов на их преодоление. Поскольку конкуренция предприятий тяжелой промышленности в основном осуществляется за счет техники и технологий, различия в технологиях определяют различия в эффективности предприятий и национальных отраслей.



Рис. 13. Особенности функционирования предприятия металлургического комплекса

Придерживаясь логики, но устраняя пробелы Стратегии научно-технологического развития РФ, можно выделить три возможных типа создания технологических платформ в металлургии.

В рамках первого типа предполагается развитие традиционных отраслей промышленности, объединенных в единую сеть. По сути, такая модель является «квазиплатформой», так

как не может полностью соответствовать принципу открытой сети. На практике возможно формирование двух групп традиционных платформ:

1) сырьевая модель — предполагает развитие низкотехнологического сектора с высоким экспортным потенциалом за счет формирования нижних звеньев технологической цепочки. Продукция металлургии (трубы, сплавы, черные и цветные металлы) является здесь конечным продуктом, т. е. ядром платформы выступает металлургическое предприятие. Эффективность такой платформы в сравнении с конкурентами будет определяться опережающим снижением энергоемкости в металлургии и ускоренной модернизацией мощностей.

Поскольку на практике и так реализуется такая экономическая модель, считаем нецелесообразным включать ее в повестку. Инновационная активность металлургических предприятий в последние годы была направлена на удержание позиций на мировых рынках или импортозамещение в сегменте низших звеньев технологических цепочек. Так, в последние 5–7 лет ОАО «ММК» введен в эксплуатацию комплекс по производству толстолистового проката, ОАО «НЛК» — агрегат непрерывного горячего цинкования, ОАО «ВТЗ» — трубоэлектросварочный стан, ОАО «ТагМК» — непрерывный трубопрокатный стан, ЗАО «Группа ЧТПЗ» — цех по выпуску антикоррозийных обсадных и насосно-компрессорных труб¹.

Реформирование имеющейся системы промышленной политики и организации рынка позволит путем объединения ресурсов и учета целей участников разных отраслей добиться реализации машиностроительной или инновационного типов технологических платформ;

2) машиностроительная модель — основывается на развитии конечной продукции традиционных промышленных рынков (двигателей, насосов, высокоточное оборудование, электрооборудование и пр.) путем модернизации комплементарных технологических цепочек.

Второй тип технологических платформ — инновационный — предполагает сосредоточение на NBIC-технологиях, формируя тем самым высокотехнологический сектор экономики.

¹ Данные официальных сайтов предприятий.

Этапы новой промышленной политики, направленной на эффективное функционирование технологических платформ, представлены на рис. 14.

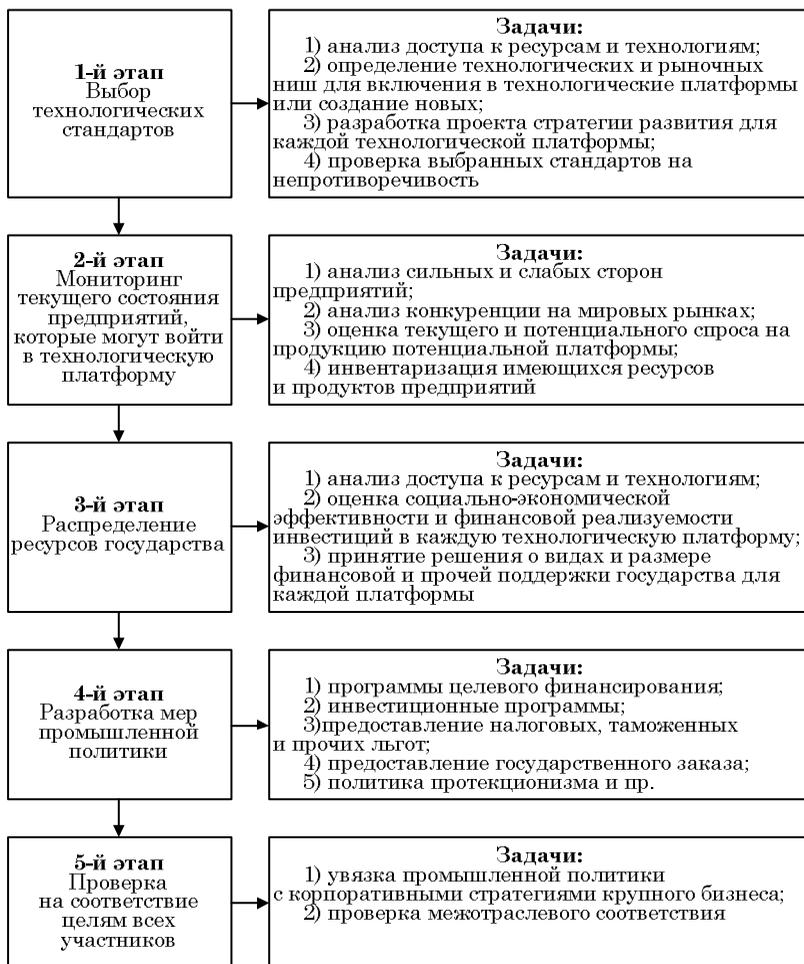


Рис. 14. Этапы новой промышленной политики

Сравнительный анализ развития предприятий металлургического комплекса на основе встраивания в технологические платформы различного типа представлен в табл. 13.

**Сравнительный анализ развития
предприятий металлургического комплекса
на основе встраивания
в технологические платформы различного типа**

Сравнительные характеристики	Тип технологической платформы	
	традиционная (машиностроительная модель)	инновационная
Ядро платформы	Машиностроительное предприятие	Предприятие, обладающее идеями (патентом) или технологией
Основные ресурсы для реализации идеи создания платформы (в порядке приоритета)	1. Социальный капитал. 2. Высококвалифицированные рабочие. 3. Новое оборудование	1. Технология. 2. Финансовые ресурсы. 3. Социальный капитал. 4. Специалисты в области NBIC
Тип инноваций	Только закрытый	Может быть закрытым или открытым
Различия в целях	Лидерство в издержках или развитие специализации по отдельным направлениям в секторе высокоточного машиностроения	Создание уникальных продуктов на основе уникальных технологических стандартов
Роль металлургического предприятия	Поставщик материалов, деталей и комплектующих	Поставщик материалов, деталей и комплектующих
Требуемые изменения в деятельности металлургического предприятия	1. Переход на производство специальных сплавов и конструкционных материалов. 2. Тотальная автоматизация, цифровизация и модернизация производства	1. Полная встроенность в систему реализации NBIC-продукта на основе единого технологического стандарта. 2. Тотальное изменение системы формирования человеческого капитала
Отрасли металлургии	Черная и цветная металлургия. Производство конструкционных и инструментальных сталей	Производство редкоземельных металлов. Химико-металлургические производства
Другие типы бизнесов, вовлеченных в платформу	Машиностроение, строительство, автомобилестроение, электроэнергетика, атомная промышленность, химическое производство и пр.	Предприятия высоких технологий, производители медицинского оборудования, мобильных устройств робототехники, биотехнологий и пр.

Участие металлургических предприятий в технологических платформах автоматически позволит улучшить эффективность всего металлургического комплекса в таких направлениях, как увеличение объемов вовлечения природных ресурсов в обращение; обеспечение национальной экономики металлопродукцией и металлосодержащими изделиями; рост добавленной стоимости металла; ликвидация отставания по производительности труда и ресурсоемкости производства.

Таким образом, новая промышленная политика позволит добиться роста металлургического комплекса и устойчивого развития реального сектора экономики в целом.

2.4. Кадровое обеспечение новой индустриализации субъекта Российской Федерации: управление системой формирования и реализации компетенций

Перспективный путь развития национальных и региональных социально-экономических систем к новой индустриализации, приобретающий статус государственной политики после выступления Президента РФ В. В. Путина на форуме «Деловой России» 21 декабря 2011 г., реализуется в новых подходах к стратегическому управлению на государственном уровне и уровне субъектов Федерации. Особое значение в условиях новой индустриализации приобретает комплекс вопросов, связанных со стратегическим управлением человеческими ресурсами. В работе Е. Г. Анимицы и Я. П. Силина отмечается, что «новая индустриализация в экономическом пространстве Свердловской области <...> требует масштабных инвестиций в подготовку новых кадров, формирование нового организационно-производственного процесса и даже становление модернизированного человека — как производителя, так и потребителя принципиально новых продуктов, товаров и услуг»¹.

Приоритетные задачи государства по управлению человеческими ресурсами на период до 2018 г. определены в указе Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики»; практически все приведенные в указе задачи связаны с созданием национальной системы профессиональных квалификаций.

¹ Анимица Е. Г., Силин Я. П. Средний Урал на пути к новой индустриализации // Экономика региона. — 2013. — № 3(35). — С. 77.

Структурные элементы системы включают в себя инструменты формирования и реализации профессиональных компетенций на федеральном уровне управления, а именно: профессиональные стандарты; независимая оценка квалификаций; общественная аккредитация образовательных организаций; профессионально-общественная аккредитация профессиональных образовательных программ; образовательные стандарты; профориентационная система; прогноз потребности рынка труда; национальная и отраслевые рамки квалификаций.

На уровне субъектов Федерации задачи управления человеческими ресурсами содержатся в «Региональном стандарте кадрового обеспечения промышленного роста» (далее — Региональный стандарт)¹. В 2015 г. Правительственной комиссией по импортозамещению рекомендовано «органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации <...> проработать вопрос внедрения регионального стандарта кадрового обеспечения промышленного роста, включающего в себя механизмы обеспечения высокотехнологичных отраслей промышленности по сквозным рабочим профессиям на основе международных стандартов подготовки кадров, внедрение элементов системы практико-ориентированной (дуальной) модели обучения и системы мониторинга качества подготовки кадров»².

«Профессиональные компетенции» — базовое понятие регионального стандарта. Вместе с тем региональный стандарт не содержит описания теоретико-методологических подходов, лежащих в основе целеполагания и выбора механизмов формирования и реализации соответствующей политики. Упомянутое в Региональном стандарте «обобщение лучших практик» при отсутствии научного обоснования вызывает вопросы о системности предлагаемых мер и последствиях их реализации.

С учетом отмеченной приоритетности задач по формированию национальной системы профессиональных квалификаций и появления задач по управлению профессиональными компетенциями на уровне субъекта Федерации в исследовании, лежащем в основе настоящего раздела, была поставлена

¹ Региональный стандарт кадрового обеспечения промышленного роста. — URL : https://asi.ru/upload_docs/staffing/Standart_KPR_upd.pdf.

² Протокол заседания Правительственной комиссии по импортозамещению от 3 октября 2015 г. № 2. Разд. I, п. 16.

цель — с позиции современной теории менеджмента предложить теоретико-методологический подход к разработке механизма управления системой формирования и реализации компетенций на уровне субъекта Федерации.

Теоретические основы управления системой формирования и реализации компетенций на уровне субъекта Федерации

Долгосрочный характер мер государственной социальной политики и регионального стандарта требуют адекватного управленческого инструментария, каковым в силу схожести управленческой задачи становится инструментарий стратегического управления, разработанный для уровня организации. Традиционно стратегическое управление рассматривается как «вырабатываемое организацией соответствие между ее внутренними ресурсами и способностями <...> и возможностями и рисками, создаваемыми ее внешней средой»¹.

С конца 1990-х годов в США и странах Западной Европы и в течение последних 10–15 лет в российской научной литературе наиболее авторитетной концепцией стратегического управления становится ресурсная концепция², которая объясняет происхождение фирмы исходя из рассмотрения последней как совокупности производительных ресурсов, распределенных между различными пользователями с помощью административных и экономических решений. Разнородные и высокоспецифические ресурсы создают возможности для фирмы получать экономическую ренту из различных источников³. Применительно к стратегическому управлению цель ресурсной теории заключается в том, чтобы объяснить создание, использование и возобновление конкурентных преимуществ фирмы, а также выявить связи и факторы конкурентных преимуществ, их динамику в категориях ресурсов фирмы.

Систематические различия между фирмами вызваны различиями в ресурсах, которыми эти фирмы управляют и ко-

¹ Grant R. M. The Resource-Based Theory of Competitive Advantage: Implications for Strategy Formulation // California Management Review. — 1991. — Vol. 33, no. 3. — P. 114.

² Катъкало В. С. Место и роль ресурсной концепции в развитии теории стратегического управления // Вестник Санкт-Петербургского университета. Сер. 8: Менеджмент. — 2003. — Вып. 3.

³ Экономика фирмы / В. Ж. Дубровский, Е. П. Дятел, К. К. Рихтер и др. — Екатеринбург : Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2005. — С. 7.

торые необходимы им для реализации своей стратегии. Теория предполагает, что ресурсы неравномерно распределены между фирмами и являются причиной конкурентного преимущества или уязвимости компании. Применительно к государственному управлению на уровне субъектов Федерации это предполагает формирование стратегии социально-экономического развития региона на базе воспроизводства и развития уникальных ресурсов, являющихся конкурентными преимуществами и основой инвестиционной привлекательности.

Ресурсы фирмы включают в себя все входящие потоки, которые обеспечивают ее работу и позволяют осуществлять стратегии. Ресурсы фирмы могут быть материальными (осязаемые) и нематериальными (неосязаемые), могут быть развиты внутри фирмы или приобретены на рынке. Согласно традиционной классификации выделяют основные ресурсы, активы и компетенции.

Применение концепции компетенций в управлении персоналом относится к началу 1980-х годов и является ответом на организационные изменения и стремление обеспечить более высокий уровень производительности труда. Сегодня использование компетентностного подхода в управлении персоналом (*competency based management*) является признанным методом управления¹.

С методологической точки зрения, компетентностный подход — это такой подход к описанию, оценке и развитию человека, в рамках которого деятельность человека рассматривается в качестве проявления его компетенций².

В зарубежной научной литературе существуют три основных направления компетентностного подхода: английский (функциональный), американский (поведенческий) и интегрированный (Германия, Франция и Австрия). Общее в перечисленных направлениях позволяет определить «компетенции» как поведенческие характеристики, которыми индивидуум должен владеть или которые должен приобрести для того, чтобы эффективно справляться со своей работой.

¹ *LeDeist D. F. O., Winterton J.* What Is Competence? // *Human Resource Development International*. — 2005. — Vol. 8, no. 1. — P. 27.

² *Гурьян Л. В., Половинко В. С.* Компетентностная модель субъекта труда: концепция сквозных компетенций // *Экономические науки*. — 2013. — № 104.

На уровне фирмы первичной предпосылкой управления компетенциями является факт неизбежного устаревания ключевых областей компетентности¹ и, соответственно, наличие необходимости организовать бизнес-процессы таким образом, чтобы обеспечить непрерывное воспроизводство ключевых областей компетентности.

Профессор Р. М. Нижегородцев, выделяя по аналогии с инновационной сферой процессы формирования и реализации компетенций, определяет вторую предпосылку управления компетенциями — наличие фильтров между двумя данными процессами, затрудняющими обмен информацией².

В теории инновационной деятельности инновационный фильтр рассматривается как модель отбора, в рамках которой отсеиваются нежизнеспособные инновации, а также те, для которых «еще не настало время», и, следовательно, в таких случаях фильтр является барьером. Вместе с тем не всякий барьер выступает в качестве фильтра, так как по своей сути он накладывает ограничение на инновационный процесс любой инновации, а не только на те, что не прошли «филтрацию».

Д. С. Шевцов рассматривает институциональный фильтр как «подкатеорию более широкой категории барьера» и относит его к виду внешних барьеров³.

В исследованиях, посвященных вопросам государственного (регионального) управления, анализ институциональных, в том числе административных, барьеров является отправной точкой формирования публичной политики. Исторически первыми были исследования, посвященные вопросам антимонопольной политики (библиография представлена в работе О. С. Белокрылова, И. В. Бережной, В. В. Вольчик⁴). В настоящее время институциональные и административные барьеры в качестве важнейших факторов управления присутствуют:

¹ Hamel G., Prahalad C. K. *Competing for the Future*. — Boston : Harvard Business School Press, 1994.

² *Управление компетенциями: структура, институты, механизмы* : монография / под общ. ред. Р. М. Нижегородцева, С. Д. Резника. — М. : ИНФРА-М, 2016. — С. 167.

³ Шевцов Д. С. *Инновационные барьеры и фильтры // Управление инновациями* — 2010 : материалы Междунар. науч.-практ. конф. (Москва, 15–17 ноября 2010 г.) / под ред. Р. М. Нижегородцева. — М. : ЛЕНАНД, 2010.

⁴ Белокрылова О. С., Бережной И. В., Вольчик В. В. *Эволюция институциональных ограничений в экономике*. — Ростов н/Д : Изд-во Ростов. ун-та, 2003.

- в инновационной политике;
- в промышленной политике;
- в инвестиционной политике¹.

Широкий резонанс получили стандарт конкуренции, стандарт инвестиционной привлекательности и стандарт кадрового обеспечения промышленного роста², разработанные в 2012–2015 гг. АНО «Агентство стратегических инициатив по реализации проектов» и внедряемые в регионах Российской Федерации³. Указанные стандарты стали основой региональной инвестиционной политики, региональной промышленной политики и региональной антимонопольной политики⁴.

Обобщив рассмотренные выше теоретические основания управления компетенциями, возможно предложить формулировку институционального фильтра как института, определяющего формализованные и не формализованные модели поведения субъектов сфер формирования и реализации компетенций, обеспечивающие искажение и просеивание управленческой информации о спросе на компетенции и их предложении. В этом смысле фильтры являются частным случаем институциональных барьеров, блокирующих прохождение информации между указанными сферами⁵.

С учетом наличия отдельных подсистем формирования и реализации компетенций модель системы формирования

¹ Комаров В. М., Коцюбинский В. А., Павлов П. Н., Сутырина Т. А. Институциональные барьеры инновационного развития российской экономики. — М. : Изд-во РАНХиГС, 2013. — 88 с.

² Дворядкина Е. Б., Сбродова Н. В. Промышленность как системообразующий фактор развития региона // Известия Уральского государственного экономического университета. — 2008. — № 3(22).

³ Сборник лучших практик по улучшению инвестиционного климата в субъектах Российской Федерации. — М. : АНО «АСИ», 2016.

⁴ Коковихин А. Ю. Механизмы и институты управления человеческими ресурсами в формировании инвестиционного климата на национальном и региональном уровне // Известия Уральского государственного экономического университета. — 2016. — № 6.

⁵ Нижегородцев Р. М. Качество управленческих решений: институциональные барьеры и фильтры // Управленец. — 2013. — № 4; Fetisov G. G., Ershov M. V., Nizhegorodtsev R. M., Osipov G. V., Osipov Yu. S. What Indicators Should an Economy under Modernization Have? // Herald of the Russian Academy of Sciences. — 2012. — Vol. 82, iss. 4; Popov E. V., Vlasov M. V. Dependence of Research Productivity on Transaction Costs // Actual Problems of Economics. — 2012. — No. 5.

и реализации компетенций на региональном уровне приобретает сложный характер, обусловленный особым барьерами и фильтрами в рамках взаимодействия отдельных подсистем (рис. 15).

Для непрерывного воспроизводства компетенций на региональном уровне управления необходимо, чтобы от системы реализации компетенций следовал запрос, а от системы формирования компетенций возникало предложение компетенций. Барьеры и фильтры препятствуют формированию, перемещению и восприятию указанной информации. Поэтому с методологической точки зрения важно выявить барьеры и фильтры)¹.

Исследование практики принятия управленческих решений в сферах формирования и реализации компетенций

Объектом исследования практики управления выступили 8 организаций высшего образования, 35 организаций среднего профессионального образования, 42 организации — крупнейшие работодатели Свердловской области, 4 региональных исполнительных органа государственной власти и 33 органа местного самоуправления².

В анкетировании приняли участие три категории респондентов:

- руководители и специалисты служб управления персоналом организаций работодателей;
- руководители образовательных организаций;
- специалисты региональных органов исполнительной власти и местного самоуправления.

Все категории респондентов заполняли анкеты с одинаковым набором вопросов, что позволяло выявить оценки распространенности тех или иных институтов не только в собственной сфере респондента, но и в противоположной сфере. Такой подход, с нашей точки зрения, позволил в некоторой степени компенсировать сознательное искажение информации респондентом по сфере принадлежности (табл. 14).

¹ Коковихин А. Ю. Государственные программы как инструмент управления человеческими ресурсами на уровне субъектов Российской Федерации // Известия Уральского государственного экономического университета. — 2017. — № 3(71).

² Коковихин А. Ю. Институциональные барьеры и фильтры в системе формирования и реализации профессиональных компетенций (региональный уровень управления) // Вестник Омского университета. Сер. Экономика. — 2017. — № 2(58).

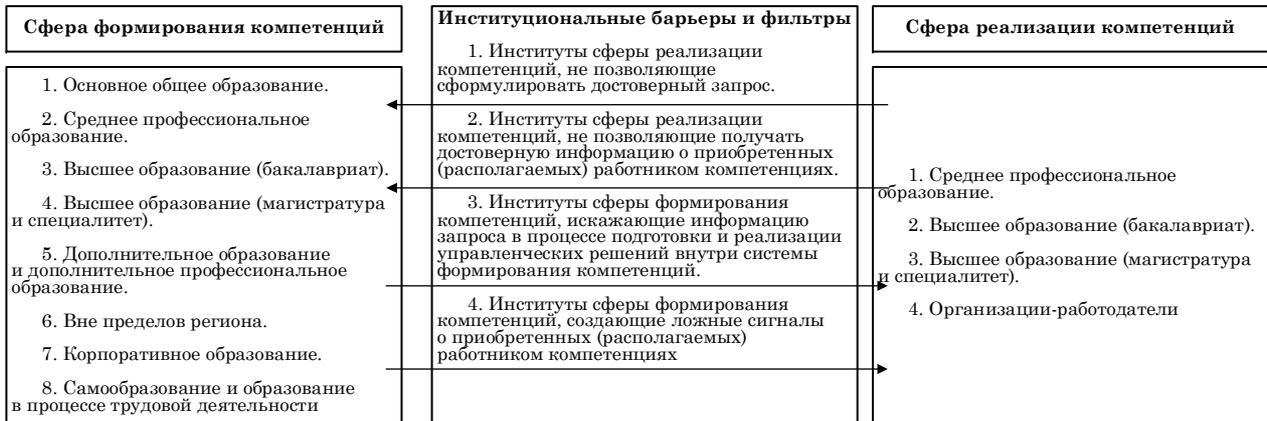


Рис. 15. Модель системы формирования и реализации компетенций работников на региональном уровне

Т а б л и ц а 1 4

**Вопросы анкеты
для выявления институциональных фильтров
между сферами формирования и реализации компетенций**

Институциональные фильтры	Вопросы анкеты
Институциональные фильтры, искажающие информацию о спросе на компетенции	
Институты сферы реализации компетенций, не позволяющие сформулировать достоверный запрос	<ol style="list-style-type: none"> 1. Планируется ли в организации потребность в кадрах с учетом производственной программы на перспективу более трех лет? 2. Позволяет ли информационная политика Вашей организации представлять по запросам органов власти, местного самоуправления и образовательных организаций данные о потребности в кадрах на перспективу более трех лет? 3. В случае представления указанных данных, имелись ли случаи завышения потребности в целях получения преимуществ для организации?
Институты сферы формирования компетенций, искажающие информацию запроса в процессе формирования и реализации управленческих или индивидуальных решений внутри системы формирования компетенций	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проранжируйте факторы, учитываемые образовательной организацией при наборе абитуриентов: платежеспособный спрос со стороны абитуриентов на образовательные услуги организации; возможность получения дополнительных контрольных цифр приема на места финансируемый из государственного бюджета; текущее и перспективное сокращение спроса на компетенции выпускников конкретной образовательной программы. 2. Какой срок пройдет от получения информации от работодателя о массовой востребованности профессии до набора абитуриентов на основную образовательную программу: до года, до двух лет, до трех лет. 3. Проранжируйте факторы, учитываемые абитуриентом при выборе основной образовательной программы: высокий имидж профессии (специальности) в кругу общества; наличие потенциальных способностей (талантов) в данной профессиональной области; высокая потребность в кадрах данной профессии (специальности)
Институциональные фильтры, искажающие информацию о приобретенных (располагаемых) работником компетенциях	
Институты сферы формирования компетенций, создающие ложные сигналы о приобретенных (располагаемых) работником компетенциях	<ol style="list-style-type: none"> 1. Представляет ли диплом об окончании образовательной организации необходимую работодателю информацию о компетенциях соискателя вакансии? 2. Представляет ли трудовая книжка необходимую работодателю информацию о компетенциях соискателя вакансии?

Окончание табл. 14

Институциональные фильтры	Вопросы анкеты
Институты системы реализации компетенций, не позволяющие получать достоверную информацию о приобретенных (располагаемых) работником компетенциях	1. Какие формы оценки компетенций соискателя вакансии используются организацией при отборе кандидатов: ассесмент-центр, структурированное интервью, кейс-методики, ситуационные тесты, тесты способностей, интервью (поведенческие), личностные опросники, тесты-опросники (профессиональные), тесты личностные, биография, неструктурированное интервью, рекомендации, интервью (стандартные)?

Итак, институциональные фильтры, искажающие информацию о спросе на компетенции и о приобретенных (располагаемых) работником компетенциях, включают в себя институты обеих систем (табл. 15).

Таблица 15

Институциональные барьеры между сферами формирования и реализации компетенций

Сфера функционирования институтов	Институциональные барьеры
Институциональные фильтры, искажающие информацию о спросе на компетенции	
Институты сферы реализации компетенций, не позволяющие сформулировать достоверный запрос	<ol style="list-style-type: none"> 1. Институты внутрифирменного планирования (отсутствие долгосрочного планирования). 2. Институт раскрытия информации (закрываемая информация о кадровых потребностях). 3. Институты стратегического поведения (завышение кадровой потребности в целях получения конкурентных преимуществ)
Институты сферы формирования компетенций, искажающие информацию запроса в процессе формирования и реализации управленческих решений внутри системы формирования компетенций	<ol style="list-style-type: none"> 1. Институт приема абитуриентов в образовательные организации исходя из целей деятельности образовательных организаций, противоречащих целям удовлетворения запроса работодателей на компетенции. 2. Институт формирования новой основной образовательной программы (низкая эластичность структуры образовательных программ). 3. Формирование у жителей избыточных для региона вмененных предпочтений в отношении отдельных профессий под влиянием «массовой культуры» (избыточные предпочтения)

О к о н ч а н и е т а б л . 1 5

Сфера функционирования институтов	Институциональные барьеры
Институциональные фильтры, искажающие информацию о приобретенных (располагаемых) работником компетенциях	
Институты сферы формирования компетенций, создающие ложные сигналы о приобретенных (располагаемых) работником компетенциях	1. Институт присвоения квалификации образовательными организациями, не вызывающий доверия работодателя в отношении компетенций соискателя вакансии. 2. Институт трудового стажа, не вызывающий доверия работодателя в отношении компетенций соискателя вакансии
Институты системы реализации компетенций, не позволяющие получать достоверную информацию о приобретенных (располагаемых) работником компетенциях	1. Институты найма, не позволяющие выявить компетенции соискателя вакансии

Управление системами формирования и реализации компетенций как единым целым представляет собой задачу координации функционирования этих систем. С точки зрения методологии менеджмента управление реализуется посредством механизма управления, включающего в себя: цели управления; критерии управления — количественный аналог целей; факторы управления — элементы объекта управления и их связи, на которые осуществляется воздействие в интересах достижения поставленных целей¹. Сюда же следует включить: методы воздействия на данные факторы управления; ресурсы управления — материальные и финансовые; социальный и организационный потенциал, при использовании которого реализуется избранный метод управления и обеспечивается достижение поставленной цели. В рамках структуры механизма управления институты системы формирования и реализации компетенций, формирующие институциональные фильтры, предстают как объекты управления.

В свою очередь, методы (инструменты) управления компетенциями на региональном уровне должны соответствовать

¹ Гильдингерш М. Г. Теория и практика кадровой политики государства и организации : учеб. пособие. — СПб. : Изд-во СПбГЭУ, 2015.

факторам управления и имеющимся ресурсам управления¹. Анализ инструментов управления человеческими ресурсами, используемых в субъектах Российской Федерации, а также экспертный опрос, осуществленный с целью установления соответствия инструментов управления конкретным факторам управления, проведенный в Свердловской области в 2017 г.², позволяют предложить инструменты управления компетенциями применительно к отдельным выявленным институциональным барьерам (табл. 16).

Т а б л и ц а 1 6

**Инструменты управления системой формирования
и реализации компетенций работников
на региональном уровне**

Институциональные барьеры (внутрисистемные факторы управления)	Инструменты управления
Институт присвоения квалификации образовательными организациями, не вызывающий доверия работодателя в отношении компетенций соискателя вакансии	Государственная поддержка независимой оценки квалификации
Институт трудового стажа, не вызывающий доверия работодателя в отношении компетенций соискателя вакансии	Государственная поддержка независимой оценки квалификации
Институт формирования новой основной образовательной программы (низкая эластичность структуры образовательных программ)	1. Государственная поддержка дополнительного и дополнительного профессионального образования. 2. Формирование предложений субъекта Федерации по государственному заданию для организаций высшего образования.

¹ *Коковихин А. Ю.* Механизмы и институты управления человеческими ресурсами в формировании инвестиционного климата на национальном и региональном уровне // Известия Уральского государственного экономического университета. — 2016. — № 6.

² Государственный контракт № 04-2017-14 от 9 февраля 2017 г. на выполнение НИР по теме «Мониторинг наличия (отсутствия) административных барьеров и оценки состояния конкурентной среды субъектами предпринимательской деятельности и мониторинг удовлетворенности потребителей качеством товаров, работ и услуг на товарных рынках Свердловской области и состоянием ценовой конкуренции на территории Свердловской области».

О к о н ч а н и е т а б л . 1 6

Институциональные барьеры (внутрисистемные факторы управления)	Инструменты управления
	3. Государственный заказ. 4. Стратегическое планирование. 5. Прогнозирование кадровых потребностей экономики. 6. Проектное управление. 7. Профессионально-общественная аккредитация образовательных программ. 8. Государственная поддержка повышения квалификации педагогов
Институт приема абитуриентов в образовательные организации с учетом целей деятельности образовательных организаций, противоречащих целям удовлетворения запроса работодателей на компетенции	1. Государственно-частное партнерство (в том числе дуальное образование). 2. Проектное управление. 3. Механизмы социального партнерства. 4. Профессионально-общественная аккредитация образовательных программ
Формирование у жителей избыточных для региона предпочтений в отношении отдельных профессий под влиянием «массовой культуры»	1. Государственное задание организациям дополнительного образования. 2. Программное управление (программы профессиональной ориентации). 3. Проектное управление (проекты профессиональной ориентации)
Институты найма, не позволяющие выявить компетенции соискателя вакансии	Государственная поддержка независимой оценки квалификации

Программный подход к формированию и исполнению бюджетов субъектов Федерации предполагает применение указанных выше инструментов через включение соответствующих мероприятий в государственные программы¹.

На уровне Российской Федерации требования к структуре и содержанию государственных программ установлены постановлением Правительства РФ от 2 августа 2010 г. № 588 «Об утверждении Порядка разработки, реализации и оценки эффек-

¹ Ноженко Д. Ю. Государственные программы как инструмент стратегического управления: межрегиональный анализ // Вопросы управления. — 2016. — № 4(22).

тивности государственных программ Российской Федерации». В июле 2014 г. Президентом Российской Федерации по итогам заседания Совета по науке и образованию перед Правительством Российской Федерации с участием органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, общероссийских объединений работодателей, а также государственных корпораций и акционерных обществ была поставлена задача — предусмотреть включение в государственные программы Российской Федерации, государственные программы субъектов Федерации и в программы (стратегии) развития разделов, содержащих основные параметры потребности в трудовых ресурсах, необходимых для реализации этих программ, а также обеспечить учет этих параметров при определении объемов подготовки инженерно-технических кадров за счет бюджетных средств¹.

На уровне субъектов Федерации в 2010–2011 гг. были разработаны и утверждены порядки разработки, реализации и оценки эффективности государственных программ субъектов Российской Федерации (далее — Порядки разработки), в которые в соответствии с указанным поручением Президента Российской Федерации в 2014–2016 гг. были включены нормы, предусматривающие наличие разделов, содержащих основные параметры потребности в трудовых ресурсах, необходимых для реализации этих программ. Вместе с тем у субъектов Федерации существенно различаются требования к содержанию разделов с параметрами потребности в трудовых ресурсах, что обуславливает продвижение сравнительного анализа требований к структуре и содержанию указанных разделов. В качестве критериев сравнения, учитывающих необходимость обеспечения соответствия достоверного запроса сферы реализации профессиональных компетенций и объемов их формирования, были определены следующие требования:

□ включение в Порядок разработки *требования о наличии* в государственной программе основных параметров потребности в трудовых ресурсах;

¹ Перечень поручений Президента Российской Федерации по итогам заседания Совета при Президенте Российской Федерации по науке и образованию 23 июня 2014 г. № Пр-1627.

□ включение в Порядок разработки *требований к содержанию* раздела об основных параметрах потребности в трудовых ресурсах;

□ включение в Порядок разработки *требований о наличии прогноза потребности в трудовых ресурсах* в разрезе специальностей и направлений подготовки ВО, специальностей и профессий СПО;

□ включение в Порядок разработки *требований о наличии прогноза финансирования подготовки кадров* за счет средств бюджета субъекта Федерации;

□ включение в Порядок разработки *требований о наличии конкретных мероприятий* по кадровому обеспечению реализации программы.

В 2016–2017 гг. нами было проведено исследование государственных программ субъектов Федерации с точки зрения наличия разделов по кадровому обеспечению реализации государственной программы и соответствию его содержания задачам управления системой формирования и реализации профессиональных компетенций¹.

В зависимости от содержащихся в Порядках реализации требований относительно полноты раскрытия потребности в трудовых ресурсах и наличия мероприятий по кадровому обеспечению реализации государственной программы возможно выделить пять групп субъектов Федерации (табл. 17).

Наиболее полно требования по раскрытию информации о потребности в трудовых ресурсах и мероприятиях по кадровому обеспечению реализации государственной программы содержатся в Порядках разработки субъектов Федерации, входящих в группу А. Соответственно, наименее полно требования по раскрытию информации о потребности в трудовых ресурсах и мероприятиях по кадровому обеспечению реализации государственной программы содержатся в Порядках разработки субъектов Федерации, входящих в группу Е. По пяти субъектам Федерации информация о включении требования о наличии в государственной программе основных параметров потребно-

¹ Коковихин А. Ю. Государственные программы как инструмент управления человеческими ресурсами на уровне субъектов Российской Федерации // Известия Уральского государственного экономического университета. — 2017. — № 3(71).

сти в трудовых ресурсах в Порядок разработки на официальном сайте отсутствовала.

Таблица 17

**Классификация субъектов Федерации
с позиции полноты раскрытия потребности
в трудовых ресурсах и наличия мероприятий
по кадровому обеспечению
в Порядках разработки государственных программ**

Группы субъектов Федерации	Число субъектов	Требования к содержанию раздела государственной программы				
		Предусмотрено наличие основных параметров потребности в трудовых ресурсах	Указаны требования к содержанию раздела об основных параметрах потребности в трудовых ресурсах	Предусмотрено наличие прогноза в разрезе специальностей и направлений подготовки ВО, и профессиональ СПО	Предусмотрен прогноз финансирования подготовки кадров за счет средств бюджета субъекта Федерации	Включены мероприятия по кадровому обеспечению реализации программы
Группа А	5	*	*	*	*	*
Группа В	9	*	*	*	*	
Группа С	16	*	*	*		
Группа D	14	*	*			
Группа E	36	*				
Группа F	5	Нет данных				

Таким образом, основной массе субъектов Российской Федерации предстоит наполнить кадровые разделы государственных программ конкретными мероприятиями. С позиций современного подхода к управлению человеческими ресурсами, особенно при решении стратегических задач новой индустриализации, разработка указанных мероприятий должна основываться на результатах анализа институциональных барьеров между формированием и реализацией компетенций, а также формированием механизмов и инструментов их преодоления. Использование представленного теоретико-методологического подхода позволит обеспечить научно обоснованное формирование региональной кадровой политики, построенной на управлении компетенциями.

2.5. Векторы развития уральских городов-заводов в эпоху новой индустриализации¹

Развитие Урала как ключевого для экономики страны региона исторически было связано с промышленностью. Потребности России в металле сказались на хозяйственном освоении края и привели к возникновению такого явления, как города-заводы. Индустриализация 1930-х годов способствовала превращению отсталых в технологическом плане предприятий, составлявших основу уральских городов, в современные передовые производства. Какие сюрпризы готовит новый технологический рынок промышленности XXI века городам, выросшим из городов-заводов? Ответу на этот вопрос и посвящен данный раздел.

Город-завод как российский феномен

Города-заводы — уникальное российское явление XVIII–XIX веков. Потребности страны в металле нашли свое отражение не просто в строительстве целой сети металлургических заводов, но и в создании поселков при них. Последнее обстоятельство было связано с тем, что строительство и работа заводов требовали большого количества рабочих рук. Проблема снабжения появлявшихся производств рабочей силой стояла очень остро. «Колонизация Среднего Зауралья до XVIII века имела весьма скудный количественный эффект... Не было не только людей, сколько-нибудь подготовленных к горно-металлургической профессии, но и вообще не хватало рабочих рук и для стройки, и для эксплуатации. Насильственный отрыв населения от сельского и домашнего хозяйства был единственным ме-

¹ Раздел подготовлен при поддержке гранта РФФИ «Разработка методического инструментария исследования экономики нового индустриального города в условиях трансформации пространственной организации экономической деятельности» (№ 18-010-00789 А).

тодом создания более или менее постоянных рабочих кадров»¹. Поэтому строительство заводов шло параллельно со строительством поселков при них.

Соображения пожарной и военной безопасности, возможность создания поселения практически «с нуля», необходимость для металлургического производства воды, леса и руды сказались на планировочной структуре будущих городов-заводов. «Такие природные объемные доминанты, как горы, водоемы, лесные массивы играли большую роль в пространственной структуре городов-заводов и часто были более значимы, чем искусственные сооружения»².

Исследователи выделяют «следующие разновидности прямоугольной планировки городов-заводов:

- параллельные пруду, перпендикулярные плотине длинные панели кварталов;
- компактное поселение вокруг завода и пруда, где отдельные массивы кварталов имеют неодинаковые размеры и направления;
- расчлененное поселение вокруг пруда и завода;
- два перпендикулярных массива селитьбы»³.

Промышленности как основе существования и главному назначению города было подчинено всё — от застройки до ритма жизни горнозаводского люда. «Река, плотина, пруд, машины и камень — это базовые, матричные элементы структуры образа промышленных городов и городков ...»⁴.

Особым образом было устроено и управление такими городами. «Когда в 1806 г. Урал был разделен на казенные горные округа, это привело к созданию совершенно новых, построенных на принципе единоначалия, учреждений и органов управления. Именно тогда создается Уральское горное управление, призванное осуществлять управление горнозаводской

¹ *Кашищев Д. А.* История металлургии Урала. — М.–Л. : ГОНТИ, Ред. лит. по черной и цветной металлургии, 1939. — Т. 1. — С. 59.

² *Пономарева Е. В.* Архитектура небольших Южно-уральских городов-заводов XVII — первой половины XIX века на примере Миньяра и Илека // Вестник ЮУрГУ. Сер. Строительство и архитектура. — 2005. — № 13. — С. 8.

³ Там же. С. 17.

⁴ *Путинцев П. А., Быстрова Т. Ю.* Визуальные коды промышленных городов Свердловской области // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. — 2015. — № 3. — С. 98.

отраслью всего Среднего Урала. Согласно новым преобразованиям, Управление сосредоточивало в своих руках власть законодательную, распорядительную и судебную — ту власть, которая позволяла осуществлять власть „горную“¹. Стоит отметить и тот факт, что «судьба» города-завода зависела от воли «третьих» лиц — государства и (или) заводчиков, в чьей собственности этот город находился.

Спецификой городов-заводов было и то, что они, несмотря на свою экономическую мощь, численность населения, площадь, не имели статуса города и именовались «заводами». Только в 1734 г. для характеристики подобных поселений в проекте Горного устава В. Н. Татищева появился термин «горный город».

Специфика уральских городов-заводов, проявлявшаяся в особом административном статусе, планировочной структуре, функциях, характере и распорядке жизни, обусловила их выделение в качестве самостоятельного функционального типа городов и определение их сущности. Подтверждение этой точки зрения находим в трудах Л. А. Велихова², Ж. Боже-Гарнье, Ж. Шабо³ и др.

Что же следует считать городом-заводом? М. В. Капкан предлагает понимать под городом-заводом «специфический тип уральского города, который сформировался в конце XVII–XVIII века как поселение при железоделательном заводе, получил официальный статус города после революции и на протяжении всего своего существования сохранял производственную функцию в качестве основной»⁴. Города-заводы часто рассматриваются и как «условное теоретическое название, отражающее функциональный характер образования промышленных поселений на основе отдельных заводов»⁵. Мы в качестве основного будем использовать определение, сформулированное в рамках

¹ *Цеменкова С. И.* Архив Уральского горного управления в XIX — начале XX века : дис. ... канд. ист. наук. — Екатеринбург, 2011.

² *Велихов Л. А.* Основы городского хозяйства : в 2 ч. — М.–Л. : Гос. изд-во, 1928. — Ч. 2. Общее учение о городском хозяйстве.

³ *Боже-Гарнье Ж., Шабо Ж.* Очерки по географии городов. — М. : Прогресс, 1967.

⁴ *Капкан М. В.* Уральские города-заводы: мифологические конструкты // Известия Уральского государственного университета. Сер. 2: Гуманитарные науки. — 2006. — № 47, вып. 12. — С. 38.

⁵ *Лотарева Р. М.* Города-заводы России, XVIII — первая половина XIX века. — Екатеринбург : Урал. гос. ун-т ; Урал. арх.-худож. ин-т, 1993. — С. 131.

уральской школы региональной экономики: «Горнозаводские города являются региональным типом городов, характерным для территорий, имеющих соответствующую хозяйственную специализацию»¹.

Рассмотрим, как сегодня развиваются бывшие города-заводы, какие вызовы готовит им новая индустриализация.

Новая индустриализация как вызов для развития промышленного города

Несмотря на то, что термин «новая индустриализация» появился еще в 1960–1970-е годы, единого его понимания в научной литературе не сложилось и по сей день. В самом простом приближении под новой индустриализацией можно понимать «восстановление в России на новой технической основе промышленного производства после глубокого спада 1990-х годов»².

Существуют и более широкие трактовки данного понятия. Так, Е. Примаков определяет новую индустриализацию как «глубокие структурные сдвиги в пользу наукоемких отраслей промышленности, в первую очередь обрабатывающей»³.

Более комплексную трактовку находим в коллективной монографии, посвященной неоиндустриализации на Урале. В ней под новой индустриализацией понимается «...совокупность долговременных широкомасштабных, технических, технологических, инновационных и организационно-управленческих мероприятий и решений, позволяющих восстановить роль и значение промышленности в экономике страны в качестве базового компонента, количественно и качественно обновить материально-техническую базу, НИОКР, финансы, управление, подготовку кадров в сопряжении с формированием пятого и шестого технологического укладов»⁴.

¹ Анимица Е. Г., Дворяджина Е. Б., Некрасов В. Г. Горнозаводские города: научно-теоретические аспекты исследования. — Екатеринбург : Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2004. — С. 51.

² Новиков В. А. К вопросу о «новой индустриализации» в России // Вестник КГУ им. Н. А. Некрасова. — 2012. — № 6. — С. 179.

³ Примаков Е. Нам нужна новая индустриализация // Российская газета. — 2012. — 9 июня. — С. 2.

⁴ *Неоиндустриально ориентированные преобразования в экономическом пространстве Уральского макрорегиона* : монография / под ред. Я. П. Силина, Е. Г. Анимицы. — Екатеринбург : Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2017. — С. 5.

Подытожив всё вышеизложенное, можно сделать вывод: новая индустриализация предполагает одновременное протекание в пространстве города совокупности таких процессов, как:

- 1) количественное восстановление объемов промышленного производства;
- 2) его технологическое и техническое обновление;
- 3) появление и развитие качественно новых производств;
- 4) изменение системы образования в соответствии с запросами крупных промышленных предприятий.

Отталкиваясь от этих четырех направлений, мы и будем рассматривать влияние новой индустриализации на процесс городского развития.

1. Количественное восстановление объемов промышленного производства.

Логика развития городов, выросших из уральских городов-заводов, сводится к тому, что промышленность, ее роль в существовании и функционировании подобного поселения на протяжении всей истории его существования оставалась определяющей.

Однако обозначившиеся в начале 1990-х годов процессы деиндустриализации не могли пройти бесследно для городов, имеющих промышленную специализацию. Закрытие промышленных предприятий, снижение объемов выпускаемой ими продукции и поступлений в местные бюджеты, сокращение рабочих и т. д. — всё это стало следствием промышленного спада.

Диверсифицировать свою экономику смогли не все города. Сегодня бывшие города-заводы существенно отличаются друг от друга по показателям развития промышленности: до сих пор являются центрами промышленного производства в своих регионах; другие же имеют весьма скромные показатели (табл. 18)¹.

За последние 10 лет (с 2005 по 2015 г.) промышленное значение рассматриваемых городов снизилось. Это можно рассматривать, с одной стороны, как следствие некой диверсификации экономики данных городов и развития промышленности в других населенных пунктах регионов, а с другой — как причину снижения их доли вследствие закрытия крупных промышленных предприятий.

¹ Здесь и далее в таблицах представлены города с численностью населения свыше 100 000 чел.

Т а б л и ц а 1 8

**Вклад городов — наследников городов-заводов
в показатели объема отгруженных товаров
собственного производства, выполненных работ и услуг
собственными силами субъектов РФ, %**

Субъект РФ	Город	Добыча полезных ископаемых		Обрабатывающие производства		Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	
		2005	2015	2005	2015	2005	2015
Удмуртская Республика	Ижевск	—	1,1	57,6	50,5	73,7	79,9
Пермский край	Пермь	91,0	4,4	56,7	57,0	75,3	50,9
Свердловская область	Екатеринбург ¹	1,4	0,7	16,7	23,2	44,7	35,6
	Нижний Тагил ¹	14,5	9,3	21,7	12,6	11,3	3,9
	Каменск-Уральский ¹	—	... ²	13,9	6,9	4,8	4,5
Челябинская область	Златоуст ¹	—	... ²	2,6	0,9	1,9	3,9
	Миасс ¹	3,8	1,4	2,8	3,9	3,5	2,8

Примечание. Составлено по: *Регионы России. Основные социально-экономические показатели городов. 2016* : стат. сб. М., 2016.

¹ По городскому округу.

² Цифры не публикуются в целях обеспечения конфиденциальности первичных статистических данных, полученных от организаций, в соответствии с Федеральным законом от 29 ноября 2007 г. № 282-ФЗ «Об официальном статистическом учете и системе государственной статистики в Российской Федерации» (ст. 4 п. 5; ст. 9 п. 1).

2. Технологическое и техническое обновление промышленного производства.

Проблема обновления основных фондов остается одной из наиболее острых для российской промышленности в целом и уральской в частности. Износ основных фондов по видам экономической деятельности «Добыча полезных ископаемых», «Обрабатывающие производства», «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды» по России составляет соответственно 52,8; 45,9 и 40,2 % (по итогам 2015 г.). В рассматриваемых нами городах износ основных фондов по всем видам экономической деятельности колеблется в диапазоне от 39,5 до 65,6 % (табл. 19).

Т а б л и ц а 19

**Степень износа основных фондов в ряде субъектов РФ
на конец 2015 г., %**

Субъект РФ	Город	Степень износа основных фондов ² , %
Удмуртская Республика	Ижевск	51,1
Пермский край	Пермь	43,0
Свердловская область	Екатеринбург ¹	65,6
	Нижний Тагил ¹	50,0
	Каменск-Уральский ¹	53,2
Челябинская область	Златоуст ¹	39,5
	Миасс ¹	49,3

Примечание. Составлено по: *Регионы России. Основные социально-экономические показатели городов. 2016* : стат. сб. М., 2016.

¹ По городскому округу.

² Данные приведены по коммерческим организациям, без субъектов малого предпринимательства.

Промышленные предприятия Урала активно сотрудничают с зарубежными партнерами. Однако на практике их взаимодействие часто ограничивается лишь сборкой готовой продукции из деталей партнера либо производством компонентов для конечного изделия. Многие зарубежные предприятия не готовы к тому, чтобы передавать свои технологии российским партнерам¹.

3. Появление и развитие качественно новых производств.

Это направление анализа представляется наиболее сложным и интересным. Основная трудность заключается в том, что официальная статистика не предлагает данных в разрезе городов о характере производимой на их предприятиях продукции. Поэтому мы воспользуемся данными рейтинга РБК «50 крупнейших технологических компаний России» за 2015 г. и выделим предприятия, расположенные на территории исследуемых нами городов, которые являются производителями уникальных технологий и технологических продуктов.

¹ См. подробнее: *Коряков А., Пыжьянова В.* Принцип одного уха // Эксперт Урал. — 2012. — № 23. — С. 20–23.

Таблица 20

**Сведения о промышленных предприятиях — производителях
уникальных технологических продуктов и технологий,
расположенных на территории уральских городов-заводов**

Субъект РФ	Город	Наименование предприятия	Место в рейтинге РБК	Профиль деятельности	Производимая продукция
Удмуртская Республика	Ижевск	Ижевский электромеханический завод «Купол»	22–23	Производство зенитных комплексов, мишенных комплексов, тепло- и климатотехники, изделий из пластмассы, систем кондиционирования и вентиляции, особо чистых веществ, нефте-промышленного, деревообрабатывающего хроматографического оборудования, оборудования для пищевой промышленности	Зенитные ракетные комплексы «Оса-АКМ», тепловентиляторы ТВ 3/5 и др.
Пермский край	Пермь	«Новомет»	33	Производство оборудования для нефтедобычи	Интеллектуальные станции управления «Новомет», энергоэффективные установки «Новомет» и др.
		«Авиадвигатель»	44	Разработка и выпуск двигателей для авиации, газотурбинных установок и электростанций	Двигатели ПС-90А, ПС-90А3 и др.; газотурбинные установки 4 ПГ, 6 ПГ и др.; газотурбинные электростанции «Урал-2500», «Урал-4000» и др.

Субъект РФ	Город	Наименование предприятия	Место в рейтинге РБК	Профиль деятельности	Производимая продукция
Свердловская область	Екатеринбург	Машиностроительный завод им. М. И. Калинина	16	Производство боевых средств зенитно-ракетных комплексов и систем, электрических и дизельных погрузчиков и электротележек, машин для уборки	Боевые средства зенитно-ракетной системы С-300В, зенитно-ракетного комплекса «Бук-М1», дизельные погрузчики ДП-1500, электрические погрузчики ЭП-103КАС, ЭП-2016 и др.; электротележки ЭТ-2054, коммунальные машины МК-1500М2
		Уральский завод гражданской авиации	36–37	Производство легких самолетов, беспилотных летательных аппаратов	Легкие самолеты DA40 NG Tundra, беспилотные летательные аппараты «Форпост», «Застава»
	Нижний Тагил	«Уральская большегрузная техника — Уралвагонзавод»	12	Производство полувагонов, вагонов, платформ, цистерн, тракторов, экскаваторов	Полувагоны 12-132, 12-146, вагоны 15-144-01, 15-150-04 и др.; платформы 13-198, запчасти 18-100, 18-522 и др.; цистерны КЦ-25-1.8, экскаваторы ПМК-6,02, тракторы ТМВ-2

Примечание. Составлено по: *Рейтинг РБК «50 крупнейших технологических компаний России»*. — URL : <http://www.rbc.ru/magazine/2016/05/5716c2249a79472b85254179>.

Данные табл. 20 свидетельствуют о том, что на территории бывших городов-заводов сегодня концентрируются не просто промышленные предприятия, а крупные предприятия-производители уникальных технологий и технологических продуктов, чье лидерство в соответствующих областях признано в масштабах всей страны и за ее пределами.

4. Изменение системы образования в соответствии с запросами крупных промышленных предприятий.

История городов-заводов шла, как говорится, бок о бок с развитием образования. Потребность в квалифицированных рабочих руках существовала всегда. Именно при заводах были созданы первые школы, где готовили мастеров горного дела¹. Существовали инструкции, определявшие порядок преподавания в подобных заведениях². При В. Н. Татищеве на Урале создается целая сеть школьных заведений.

В настоящее время образование в городах, выросших из поселений при заводах, не ограничивается школьным образованием. Сегодня в каждом из рассматриваемых нами городов есть возможность получить высшее образование.

Новая индустриализация требует не только изменения самого промышленного производства, но и новых квалифицированных рабочих, способных на этом производстве работать. Уже сегодня промышленные предприятия предъявляют повышенный спрос на рабочих высокой квалификации. Проблема заключается в том, что система образования, в свою очередь, готова предложить экономистов, юристов, менеджеров и т.п. Те же, кто окончил вуз по технической специальности, часто оказываются неподготовленными к реальному производству. Решением проблемы стало создание крупнейшими компаниями своих «корпоративных университетов» (таков, например, Технический университет УГМК).

В настоящее время на Урале идет процесс налаживания контактов между ведущими промышленными предприятиями и организациями высшего образования в сфере подготовки специалистов. Для достижения поставленной цели в университетах создаются базовые кафедры, студентам предоставляется

¹ Муравьева Л. А. Экономические взгляды В. Н. Татищева // Финансы и кредит. — 2007. — № 4(244).

² См., например: Татищев В. Н. Инструкция «О порядке школьного преподавания», 1721. — ГАСО, ф. 24, оп. 1, д. 6, л. 293–294.

возможность прохождения практики на конкретном предприятии с возможностью будущего трудоустройства и т. д. Уникальным проектом стала Уральская инженерная школа. Концепция новой индустриализации ставит перед системой высшего образования необходимость перехода от предметного подхода к подготовке кадров к проблемноориентированному. Последний «нацелен на формирование в сотрудничестве с предприятиями, реализующими тот или иной проект, команды специалистов для комплексного его решения. Такая команда выпускников разных профессий формируется с первых лет обучения в соответствующим образом подобранных вузах, объединенных в холдинг, представляя вместе с предприятиями-партнерами распродоточенный, или децентрализованный, университет»¹.

Анализ развития уральских городов, выросших из городов-заводов, показывает, что они в той или иной мере являются способными ответить на вызовы новой индустриализации. Их настоящее уже не в той мере зависит от промышленности как на начальных этапах существования, однако будущее по-прежнему определяется тем, как будут функционировать промышленные предприятия, как будет налажено взаимодействие между всеми секторами экономики города. Можно говорить о том, что на фундаменте старого города-завода сегодня возникает новый тип современного промышленного города — новый индустриальный город.

Новый индустриальный город как особый тип города

В науке уже сложилось деление городов на доиндустриальные, индустриальные и постиндустриальные. Каждому из перечисленных типов соответствуют свои черты.

Индустриальный город рассматривается классиками как «порождение индустриализации»². Его развитие определяется прогрессом промышленности, которая служит экономической основой.

¹ Сидорин А. В. Модель проблемноориентированной подготовки кадров для Новой Индустриализации // Интернет-журнал «Наукovedение». — 2012. — № 4. — URL : <https://naukovedenie.ru/PDF/88tvn412.pdf>.

² Бродель Ф. Материальная цивилизация. Экономика и капитализм. XV–XVIII века. — М. : Прогресс, 1986. — Т. 1 : Структуры повседневности: возможное и невозможное. — С. 237.

Постиндустриальный город — город, экономика которого базируется на развитии информационных технологий. Поэтому другое название этого типа города — информационный город, или электрополис¹.

Считаем, что одним из функциональных типов постиндустриального города можно считать город новый, индустриальный. Попробуем обосновать свою точку зрения.

Во-первых, совершенно очевидно, что развитие не будет успешным без некоего «овеществленного» базиса. Операции с криптовалютами, ценными бумагами и т. п. могут принести как прибыль, так и убыток. Однако в любом случае их результатом не будут ни созданная пицца, ни построенный дом, ни сшитая одежда. Без этого, без удовлетворения базовых физиологических потребностей, что, как мы видим, финансовый сектор и прочие непосредственно не обеспечивают, жизнь человека невозможна. История и современный опыт доказывают, что сохранение в стране и в ее городах «базовых» видов экономической деятельности, и прежде всего промышленности, является необходимым условием для их развития. Сегодня в мире идут процессы возвращения ранее вынесенных промышленных предприятий на «историческую родину». Правда, с одной оговоркой: имеется в виду возвращение более или менее «чистых» производств. «Грязные» и опасные производства по-прежнему остаются за границей. Поэтому, несмотря на то что одной из характеристик постиндустриального города как такового является снижение доли промышленности и развитие сферы услуг, мы считаем возможным говорить о его отдельном функциональном типе — *новом индустриальном городе*. При этом в последнем располагаются безопасные промышленные предприятия, негативное воздействие которых на окружающую среду сведено к минимуму.

Во-вторых, в эпоху новой индустриализации город приобретает качественно новые характеристики. Так, применение роботов не ограничивается их использованием в производстве. Роботы регулируют движение транспортных потоков на городских улицах, проводят операции (например, операции с помощью робот-ассистированной хирургической системы «da Vinci»),

¹ Castells M. The Informational City: Information Technology, Economic Restructuring, and the Urban Regional Process. — Oxford, UK ; Cambridge, MA : Blackwell, 1989.

управляют транспортными средствами и т. п. Биотехнологии и сохранение окружающей среды становятся приоритетами в экономической политике. Меняется сама сфера управления городским развитием. В доиндустриальную эпоху вся власть была сосредоточена в руках небольшой группы лиц, причем каждый преследовал свои цели, часто имевшие мало общего с потребностями города. Индустриальный город, его существование во многом были подконтрольны владельцам крупных фабрик. Они определяли не только «деловой», но и социальный, экономический, политический климат города. Власть в постиндустриальном городе впервые, словно принцесса, много лет пребывавшая в заточении, выходит на белый свет. Люди, простые горожане, не имеющие баснословного богатства и высокого происхождения, получают возможность управлять своим городом, определять судьбу своего родного места. Для города новой индустриализации этот тренд является определяющим. Мы считаем возможным выделить в нем несколько составляющих.

1. *Использование компьютерных технологий в сфере государственного и муниципального управления.* Применение компьютерных технологий в сфере управления уже сейчас приводит к тому, что многие услуги, предоставляемые государством и (или) органами местного самоуправления, граждане могут получить без помощи соответствующего специалиста. Следовательно, можно предположить, что в будущем количество государственных и муниципальных служащих пойдет на убыль, сократится потребность в «простых операторах», являющихся своего рода передаточным звеном между заявителем и исполнителем, сфера государственного и муниципального управления станет более творческой.

2. *Открытость управления городским развитием.* Достигается посредством широкого участия граждан в деятельности органов власти через различные формы волеизъявления (публичные (общественные) слушания, референдум, выборы и т. д.). Однако возможности «кооперации» власти и общества могут быть существенно шире, что обусловлено рядом обстоятельств. Во-первых, потенциал населения города выше, чем потенциал команды городских управленцев. Учитывая то, что работники администрации (муниципии, коммуны) не могут быть специалистами во всех сферах городского развития — от экономики до озеленения, они так или иначе нуждаются

в консультации соответствующих экспертов. Такие эксперты могут быть найдены среди жителей города. Во-вторых, население, отдельные граждане могут привнести так называемый «свежий взгляд» в решение той или иной проблемы. В-третьих, общество может взять на себя часть государственных и муниципальных функций. Речь идет о работе различных некоммерческих организаций, которые в ряде стран предоставляют гражданам востребованные услуги, получая за это бюджетное финансирование.

Таким образом, новый индустриальный город можно определить как особый функциональный тип постиндустриального города, чья экономика базируется на сочетании различных видов экономической деятельности при сохранении и развитии промышленного производства (в том числе пятого и шестого технологического укладов) в качестве ключевого элемента.

Характеристики города-завода и нового индустриального города представлены в табл. 21.

Таблица 21

Характеристики города-завода и нового индустриального города

Параметр	Город-завод	Новый индустриальный город
Планировка города	Определяется потребностями производства и требованиями пожарной безопасности	Сохранение исторического облика города в сочетании с появляющимися уникальными архитектурными объектами, в том числе промышленного назначения
Расположение промышленных предприятий	Как правило, в центре города	За пределами города либо на его окраинах. В исключительных случаях — в центре
Управление	Назначаемая власть и заводчики	Местная власть при активном участии горожан
Ритм жизни	Подчинен ритму производственных процессов	Определяется людьми самостоятельно
Хозяйственный профиль	Металлургическое производство	Дифференцированная структура экономики при сохранении промышленного сектора во всем его многообразии

Процессы новой индустриализации имеют пространственную локализацию прежде всего в городах. Города-заводы, исто-

рически созданные и развивавшиеся в промышленном русле при государственном контроле, в эпоху новой индустриализации оказываются перед вызовами, которые могут стать возможностями, а могут обернуться их противоположностью, и поставить под угрозу дальнейшее развитие города.

Успех бывших городов-заводов определяется несколькими составляющими:

а) конкурентоспособностью продукции важнейших промышленных предприятий, определяющих хозяйственную специализацию городов;

б) использованием новых технологий в практике управления городским развитием, в том числе автоматизированных систем и роботов, вовлечением в этот процесс городского сообщества;

в) развитием в пространстве города образовательной среды, способной готовить и (или) привлекать кадры, востребованные в производствах пятого и шестого технологических укладов.

Угрозы будущего связаны с тем, что не все города смогут адекватно ответить на стоящие перед ними вызовы: некоторые столкнутся с кадровой проблемой, а где-то источником риска станут собственные предприятия. Так или иначе, эти города окажутся на перепутье: или ускоренными темпами «догонять» уходящий поезд новой индустриализации, или пока не поздно сменить свою специализацию, что, впрочем, также сопряжено с немалыми рисками.

Новый индустриальный город — это тип города, который в настоящий момент еще формируется. Очевидно одно: он в отличие от городов-заводов, создававшихся практически с нуля, будет вписан в каркас уже существующей городской застройки, того антропогенного ландшафта, который присущ конкретному городскому пространству. Еще одно принципиальное отличие: динамика жизни, городские процессы будут подчинены не промышленному производству и его ритму, несмотря на доминирующее положение промышленности в экономике города, а человеку, его интересам. Детерминантами развития города эпохи новой индустриализации должны стать сохранение промышленного производства во всем его многообразии в сочетании с развитием сферы услуг и бережным отношением к окружающей среде, минимизацией негативного воздействия на нее.

2.6. Процессы новой индустриализации в крупнейших городах Урала

Крупнейшие города, т. е. города с числом жителей 1 млн чел. и более, рассматриваются как сложные социально-экономические системы, отражающие наиболее значимые тенденции социально-экономического развития. Именно в крупнейших городах, как правило, зарождаются инновации и возникают новые технологии.

В советский период крупнейшие города представляли собой масштабные промышленные комплексы, концентрирующие значительный индустриальный потенциал. Многие авторы подчеркивают сверхвысокий уровень концентрации экономического и промышленного потенциала именно в крупнейших городах страны, что не было характерно для экономики развитых стран¹.

После распада СССР и экономического кризиса доля промышленного производства в крупнейших городах значительно сократилась, резко снизилась занятость в промышленности, упал уровень жизни населения.

В современных условиях, несмотря на стремительную диверсификацию структуры экономики, сокращение доли занятых в промышленности, увеличение доли сервисной экономики, можно наблюдать не просто повышение внимания к развитию промышленного комплекса города, но стремление к его развитию на основе новых принципов и подходов, сосредоточивающих лучшие отечественные и зарубежные практики,

¹ *Анимица Е. Г.* Крупнейшие города России в контексте глобальных урбанизационных процессов // *Ars Administrandi*. — 2013. — № 1; *Лексин В. Н., Карачаровский В. В.* Причины и последствия сверхконцентрации экономического и социального потенциалов России в ее крупнейших городах // *Российский экономический журнал*. — 2007. — № 1–2.

направленные на повышение конкурентоспособности экономики крупнейших городов, а также регионов и страны в целом. Концепции и идеи новой индустриализации логично вписываются в эти тенденции и процессы.

В данном разделе рассмотрены крупнейшие города Урала в рамках экономико-географических границ Уральского экономического района. Несмотря на то, что Пермский край и Республика Башкортостан входят в состав Приволжского федерального округа, Пермь и Уфа традиционно рассматриваются как города Урала с присущими им особенностями и тенденциями развития. Таким образом, в сферу нашего анализа попадают четыре крупнейших города с численностью населения более 1 млн чел.: Екатеринбург, Пермь, Челябинск и Уфа.

Эволюция развития промышленности в экономике крупнейших городов Урала

Екатеринбург и Пермь возникли как города-заводы практически в одно время, что надолго определило их своеобразный генетический код. Челябинск также был основан в тот же период, но как казачья крепость, основной функцией которой была защита торговых путей, обеспечивающих связь Оренбурга с сибирскими поселениями¹. Уфа была основана как город-крепость гораздо раньше, однако позднее город приобрел все черты административной столицы и промышленного центра региона. Если к началу XIX века все рассматриваемые города едва насчитывали 100 тыс. чел., то к концу 1970-х годов численность населения Екатеринбурга и Челябинска превысила 1 млн чел., а Перми и Уфы подошла к этому рубежу (табл. 22).

Значительный импульс развитию городов Урала был дан в конце XIX века в период первой индустриализации в России. В советское время быстрый рост городов был связан со строительством заводов-гигантов во время так называемой «сталинской индустриализации». Так, в Екатеринбурге (Свердловске) были построены всемирно известные «Уралмаш», «Эльмаш», «Химмаш» и ряд других; в Челябинске — Челябинский тракторный завод, Челябинский завод ферросплавов; в Перми — Пермский моторостроительный завод; в Уфе — Уфимский про-

¹ *Тургель И. Д.* «Вторые» города горнозаводского Урала: опыт институционально-эволюционного анализа // Региональная экономика: теория и практика. — 2013. — № 44.

мышленный комбинат, моторостроительный и нефтеперерабатывающий заводы.

Т а б л и ц а 2 2

Крупнейшие города Урала

Город	Год основания	Год получения статуса города	Численность населения, тыс. чел.			
			1915	1979	1991	01.01.2016
Екатеринбург	1721	1723	70	1 211	1 309	1 444,4
Пермь	1723	1781	63	999	1 049	1 041,9
Уфа	1574	1586	106	978	1 097	1 111,0
Челябинск	1736	1787	70	1 030	1 114	1 192,0

Благодаря удачному экономико-географическому положению, размещению на важнейших транспортных магистралях и удаленности от западных границ именно города Урала стали базой для многих эвакуированных заводов в годы Великой Отечественной войны, что позволило значительно укрепить и диверсифицировать промышленный потенциал уральских городов.

В послевоенный период и вплоть до начала 1980-х годов изменение экономической структуры крупнейших городов Урала шло за счет увеличения удельного веса занятых в науке и научном обслуживании, сфере услуг, строительстве, транспорте, образовании, культуре и искусстве, управлении при одновременном снижении удельного веса занятых в промышленном производстве.

Значительное влияние на социально-экономическое развитие крупнейших городов Урала оказывал военно-промышленный комплекс. Как подчеркивает в своей работе В. Я. Любовный, именно в этом сегменте экономики трудились выдающиеся конструкторы, наиболее квалифицированные рабочие и специалисты. По данным экспертов, на долю предприятий ВПК приходилось до 25 % ВВП страны¹. Однако точно и объективно оценить масштаб развития ВПК в каждом конкретном городе достаточно сложно. Тем не менее в городах-миллионниках именно предприятия ВПК продолжают оставаться наибо-

¹ Любовный В. Я. Города России: альтернативы развития и управления. — М. : Экон-информ, 2013.

лее стабильно и эффективно работающими сегментами экономики городов.

После распада СССР промышленность всех крупнейших городов Урала переживала глубокий кризис, что выражалось в резком падении численности занятых и сокращении физических объемов производства. Поскольку машиностроение являлось для них отраслью специализации, то именно предприятия этой отрасли наиболее пострадали в годы кризиса: часть предприятий была закрыта, а большинство предприятий пережили серьезную реорганизацию. В крупнейших городах темпы спада промышленного производства превышали средние темпы спада в промышленности по стране в целом, что было связано с особенностями отраслевой структуры промышленности крупнейших городов, преобладанием в ней машиностроительного комплекса. В результате за 10 лет, с начала и до конца 1990-х годов, в промышленности крупнейших городов Урала произошли существенные трансформации; во всех без исключения городах сократился общий объем промышленной продукции, а в нем снизилась доля продукции металлургии, машиностроения и легкой промышленности при одновременном значительном увеличении доли пищевой промышленности¹.

Безусловно, в каждом городе наблюдалась своя специфика изменений, обусловленная их специализацией и отраслевой структурой. Например, в начале 1990-х на фоне сокращения объемов химической, лесной промышленности и промышленности строительных материалов во всей стране и в Екатеринбурге наблюдался небольшой, но прирост. В Перми в этот же период (1993–1996 гг.) значительно сократился удельный вес топливной и химической промышленности, а также машиностроения. В Челябинске в результате трансформаций увеличился удельный вес электроэнергетики, произошло резкое падение объемов производства в машиностроении.

В 1990-е годы уровень экономического развития городов и регионов страны начал расти, поскольку менялись внешние условия регулирования и функционирования, а также кардинальным образом трансформировались факторы экономического развития.

¹ *Города России* : науч.-информ. справ. : в 2 т. — М. : ЦЭНИИ при Министерстве экономики РФ, 1993. — Т. 2.

Проводились фундаментальные исследования, посвященные анализу тенденций и особенностей пространственного социально-экономического развития страны и классификации регионов и городов по основным характеристикам экономического роста или спада и уровню конкурентоспособности и выживаемости¹. В частности, А. И. Трейвиш отмечает, что региональные столицы в этот период притягивали третичные функции, но в то же время большое преимущество получили ресурсные центры².

Частично процессы сокращения доли промышленного производства были вызваны гипертрофированной долей промышленности в структуре экономики и стремлением сформировать более развитый третичный сектор, что соотносилось с мировыми тенденциями. Некоторые эксперты считали, что крупнейшие города Урала должны полностью перестроить свою экономику, которая в перспективе будет связана со сферой услуг, финансами, торговлей, а промышленность начнет развиваться в большей степени в средних и малых городах. Исследования подтверждают тот факт, что в 1990-е годы мейнстримом кризисных процессов в крупнейших городах стала деиндустриализация³.

Анализ структуры промышленности крупнейших городов Урала и России, проведенный за период с 1995 по 2010 г.,

¹ *Зубаревич Н. В.* Города как центры модернизации экономики и человеческого капитала // *Общественные науки и современность*. — 2010. — № 5; *Зубаревич Н. В.* Города как центры роста российской экономики // *Управленческое консультирование*. — 2006. — № 2(22); *Зубаревич Н. В., Сафронов С. Г.* Неравенство социально-экономического развития регионов и городов России 2000-х годов: рост или снижение? // *Общественные науки и современность*. — 2013. — № 6; *Лимонов Л. Э., Несена М. В.* Структурно-экономическая типология крупных российских городов // *Известия Русского географического общества*. — 2015. — Т. 147, № 6.

² *Трейвиш А. И.* Город, район, страна и мир. Развитие России глазами страноведа. — М.: Новый хронограф, 2009.

³ *Дружинин А. Г.* Пространство региональной метрополии: возможности и барьеры постиндустриального развития // Южно-Российский форум: экономика, социология, политология, социально-экономическая география. — 2012. — № 2(5); *Дружинин А. Г., Виденская Е. Г.* Детерминанты и особенности развития крупнейших городов как «полосов роста» территориально-хозяйственной системы юга России в контексте глобализации // *Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Сер. Общественные науки*. — 2007. — № 3.

показывает наличие значительных различий, которые сохраняются в течение длительного периода¹.

Е. Г. Анимица и И. В. Ивлева делают вывод, что с середины 1990-х годов «уральская индустриальная матрица начала возрождаться на основе модели „стратегия реанимации“, которая стала воспроизводить структуру еще дееспособных традиционных сфер уральской индустрии. Реанимированный производственный потенциал Урала подвергся коренной модернизации, способствующей медленному выходу из кризиса, оживлению промышленного производства»².

Время показало, что практически все крупнейшие города Урала сохранили ядро наиболее эффективно действующих промышленных предприятий и продолжают оставаться центрами промышленного производства страны³, при этом заметны тенденции наращивания промышленного производства в ряде уральских городов (табл. 23).

Таблица 23

**Динамика индексов промышленного производства
в крупнейших городах Урала, %**

Город	2001	2012	2013	2014	2015
Екатеринбург	115,1	114,8	107,8	98,0	93,6
Пермь	101,9	97,8	83,4	—	—
Уфа	108,7	103,6	103,2	101,4	100,8
Челябинск	103,1	100,4	94,6	109,6	93,9

За последние годы в крупнейших городах Урала увеличилось количество предприятий, освоивших производство наукоемкой и инновационной продукции (приборостроение, производство медицинской техники, энергетическое и электротехническое оборудование и др.). Эту тенденцию усиливает сотрудничество научного и промышленного комплексов, позволяющее сокращать инновационный цикл (время от «рождения

¹ Анимица Е. Г., Ивлева И. В. Структурная модернизация промышленности крупнейших городов Урала: новый виток в спирали развития // Региональная экономика: теория и практика. — 2013. — № 23.

² Там же.

³ Анимица Е. Г. Крупнейшие города России в контексте глобальных урбанизационных процессов // Ars Administrandi. — 2013. — № 1.

идеи» до ее воплощения в продукте), развивать в городе инновационную инфраструктуру.

На территории крупнейших городов Урала созданы и развиваются технопарки, интегрирующие науку и производство, специализирующиеся на таких направлениях, как «технологии машиностроения», «приборостроение», «медицинская техника», «металлургия».

Исследования убедительно доказывают наличие взаимосвязи между ростом производительности труда и готовностью регионов внедрять новые информационно-коммуникационные технологии и обеспечивать информационные ресурсы для развития. Те регионы, в которых в большей степени развиты информационные ресурсы, в большей степени использовать накопленный промышленный потенциал и повышать уровень производительности труда¹.

Развитие промышленного комплекса крупнейших городов Урала в перспективе будет определяться технологической модернизацией, что обусловит изменение структуры в сторону производства востребованной конкурентоспособной продукции с высокой добавленной стоимостью. Очевидно, что данные процессы будут связаны с развитием инновационной деятельности, кооперацией предприятий с научно-исследовательскими институтами и внедрением высоких технологий.

Ключевые особенности структурной трансформации крупнейших городов Урала состоят в том, что темпы изменений в них, как правило, выше, чем по другим категориям населенных пунктов. Новые элементы возникают и выживают в экономике крупнейших городов легче благодаря благоприятной среде. Крупнейшие города быстрее приспосабливаются к происходящим изменениям в значительной степени вследствие имеющегося у них потенциала, сложной полиструктурной экономики и других факторов. Значительные изменения происходят в пространственной структуре, которая является «зеркалом» трансформаций, происходящих в экономике города.

Крупнейшие города Урала сегодня — это ядра экономики регионов, концентрирующие население, промышленное производство, сферу услуг (табл. 24).

¹ *Миролюбова Т. В.* Производительность труда в регионах России: пространственные аспекты и взаимосвязь с информационными ресурсами // Вестник Пермского университета. Экономика. — 2016. — Вып. 3(30).

Т а б л и ц а 2 4

**Удельный вес крупнейших городов Урала
в основных социально-экономических показателях
соответствующего региона в 2015 г., %**

Показатель	Екатеринбург	Пермь	Челябинск	Уфа
Численность населения (оценка на 1 января 2016 г.)	34,1	39,5	34,1	27,3
Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг — обрабатывающие производства	23,2	57,0	37,4	52,7
Объем работ по виду деятельности «строительство»	62,0	61,5	33,4	43,8
Ввод в действие общей площади жилых домов	48,3	49,0	32,1	30,7
Оборот розничной торговли	63,3	65,1	55,3	56,5
Инвестиции в основной капитал	42,7	62,8	50,3	50,5

Примечание. Составлено по: Регионы России. Основные социально-экономические показатели городов. 2016 : стат. сб. — М., 2016.

Описанное выше состояние не является уникальным для Урала — практически все крупнейшие города страны, региональные столицы являются локомотивами развития своих регионов и страны в целом. Об этом свидетельствуют многочисленные исследования.

Новая индустриализация как императив развития экономики в стратегии развития крупнейших городов Урала

Неоиндустриализация предполагает переход экономики страны в целом, а также ее регионов, и городов на передовые мировые технологии, соответствующие шестому технологическому укладу. Именно города Урала, концентрирующие значительный экономический, научный потенциал, способны воспринять элементы шестого технологического уклада.

Для опережающего развития инновационных тенденций в промышленности крупнейших городов разрабатываются стратегические документы, которые устанавливают целевые ориентиры и приоритеты развития. Проанализируем данные документы с точки зрения выбранных приоритетов.

Во всех крупнейших городах Урала были разработаны и приняты стратегии социально-экономического развития. Не

останавливаясь подробно на истории стратегического планирования в каждом конкретном городе, кратко рассмотрим лишь актуальные версии стратегических документов и выделим приоритеты развития экономики в целом и промышленности в частности.

В *Стратегическом плане развития Екатеринбурга* (утв. решением Екатеринбургской городской Думы в 2003 г.; актуализирован и пролонгирован до 2020 г.) развитию промышленности отводится заметное место. План можно определить как стратегическую программу: «Екатеринбург — промышленный инновационный центр», целью которой является «модернизация промышленного комплекса города на основе его реструктуризации, углубления интеграции с наукой, развития инновационной инфраструктуры и кооперационных связей, малого и среднего производственного бизнеса». Особое внимание в этом документе уделяется повышению инновационной активности предприятий, максимальному использованию потенциала ВПК, развитию новых форм взаимодействия между производством и наукой; подчеркивается важность формирования системы подготовки и повышения квалификации кадров. О проработанности стратегической программы говорит то, что для ее реализации предусмотрено несколько стратегических проектов, а именно: «Структурная, организационная и техническая перестройка крупных производств»; «Развитие малого производственного бизнеса»; «Екатеринбург — центр инновационной деятельности и инновационных услуг» и «Софтверный технопарк».

Один из приоритетных сценариев развития Екатеринбурга — инновационный, согласно которому в экономике города в равных долях будут присутствовать такие ключевые сектора, как индустриальный и торгово-сервисный¹.

В разделе по развитию промышленного производства *Комплексной программы социально-экономического развития Уфы на 2011–2015 гг.* отмечалось, что целью развития промышленного комплекса города является обеспечение его конкурентоспособности в условиях нарастания глобализационных

¹ Лаврикова Ю. Г., Антипин И. А., Прядеин А. А., Суворова А. В. Прогноз развития крупнейшего города: конструирование инновационного будущего // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. — 2016. — № 6(48).

процессов. Для достижения поставленной цели необходимо решить ряд задач, из них важнейшими являются:

а) структурная и технологическая модернизация промышленного производства для увеличения объемов выпуска конкурентоспособной продукции с более высокой добавленной стоимостью;

б) повышение адаптивности производственных систем к потребностям рынка и кризисным явлениям;

в) привлечение инвестиций, достаточных для комплексной модернизации промышленного комплекса.

В настоящее время разрабатывается Стратегия развития Уфы до 2030 г., где Ключевой задачей экономического раздела Стратегии определяется обеспечение конкурентоспособности и устойчивости экономики города в будущем. Подчеркивается, что, с одной стороны, необходимо использовать конкурентные преимущества, существующие в нефтеперерабатывающей промышленности, а с другой — важно создавать условия для диверсификации и развития новых секторов, связанных с экономикой знаний.

В *Стратегии социально-экономического развития муниципального образования город Пермь до 2030 г.* на обозримый период 2016–2020 гг. предусмотрены:

а) развитие диверсифицированной экономики с динамично развивающимися и инновационными секторами;

б) формирование условий для развития экономики знаний и перехода городской экономики к шестому технологическому укладу;

в) создание условий для модернизации и развития предприятий на территории города Перми и формирования благоприятной инвестиционной среды.

В *Стратегии развития города Челябинска до 2020 г.* (утв. Челябинской городской Думой в 2009 г.) подчеркивается, что «в общественном сознании страны и региона Челябинск существует как промышленный город с сильными традициями индустриального развития. Он всегда выполнял функции транспортного узла, ворот в Сибирь и опорного края державы»; отмечается, что главными проблемами остаются низкий уровень диверсификации и инновационной активности экономики, доминирование черной металлургии и традиционного тя-

желого машиностроения. В качестве стратегических приоритетов предполагаются:

а) масштабное перевооружение базовых промышленных предприятий Челябинска;

б) ориентация на импорт современных технологий, станков, машин и механизмов (средств производства), промышленных материалов с новыми свойствами;

в) диверсификация промышленности города;

г) развитие передовых промышленных производств, в том числе нанотехнологий, электроники, предприятий современного машиностроения, приборостроения.

Пожалуй, в Челябинске прослеживается одно из самых противоречивых отношений к промышленному комплексу, поскольку промышленность продолжает оставаться одним из основных загрязнителей окружающей среды, причем ситуация в этой сфере может только усугубиться в связи со строительством нового металлургического комбината.

Как видим, общая проблема всех крупнейших городов Урала заключается в том, что накопленный промышленный потенциал, с одной стороны, является ресурсом для дальнейшего экономического развития, а с другой — создает значительную инерционность экономики¹.

Серьезное влияние на формирование промышленной политики на уровне страны оказывают и внешнеполитические процессы. Так, в последние годы значительно усилилась поддержка импортозамещения, которая в мировой практике не считается эффективным направлением, и многие страны отказались от подобной политики. Анализ результатов импортозамещения в России также свидетельствует не о вполне высокой эффективности подобных мер².

Следует отметить, что в ряде документов стратегического планирования крупнейших городов Урала цели и приоритеты промышленного развития прописаны лишь в общем виде; не всегда учитываются качество и структура имеющегося промышленного потенциала; не хватает четкого понимания воз-

¹ Дворядкина Е. Б., Голошейкин Е. В., Арагилян И. В. Инерционность как свойство экономического развития городов традиционно-промышленного региона // Управленец. — 2014. — № 5(51).

² Россия 1917–2017: Европейская модернизация или особый путь? / под ред. А. П. Заостровцева. — СПб.: МЦСЭИ «Леонтьевский центр», 2017.

возможных механизмов и регуляторов. Однако это, скорее, общая системная проблема. Ученые и практики до сих пор спорят о правомерности масштабной промышленной политики, о необходимости вмешательства государства в развитие промышленности и о границах государственного регулирования данного сектора.

С. А. Афонцев отмечает, что в настоящее время наметилась эволюция промышленной политики от «традиционной» к «новой», когда меняются приоритеты и инструменты регулирования, наблюдается переход от отраслевых приоритетов к поддержке конкурентоспособности национальных компаний, оказывается содействие повышению удельного вклада в экономике высокотехнологичных предприятий¹. Смысл эффективной промышленной политики заключается в том, что она должна создавать условия для использования потенциала частных компаний и ни в коем случае не подменять их деятельность. Задача сегодняшнего этапа — повышение качества и эффективности инвестиций, направленных на внедрение новых технологий и повышение качества продукции.

Важно выделить зоны опережающего роста производственной активности², определить и разработать крупные межрегиональные инвестиционные проекты на территории Урала, которые смогли бы стать драйвером процессов новой индустриализации.

Специфика промышленной политики, направленной на стимулирование процессов новой индустриализации в крупнейших городах Урала, состоит в том, что для ее реализации можно в значительной степени использовать агломерационный потенциал — это позволит задействовать не только ресурсы самого города, но и прилегающих территорий, и, соответственно, стимулировать диффузию инноваций в малые и средние города.

Многие исследователи отмечают, что процессы трансформации старопромышленных городов неразрывно связаны с формированием городских агломераций, поскольку требуется

¹ *Россия 1917–2017: Европейская модернизация или особый путь? / под ред. А. П. Заостровцева. — СПб. : МЦСЭИ «Леонтьевский центр», 2017.*

² *Антипин И. А., Иванова О. Ю. Векторы пространственного развития производительных сил Урала в условиях постиндустриальной экономики // Региональная экономика: теория и практика. — 2016. — № 1(424).*

взаимосвязанное развитие ядра и окружающей его территории. Это обусловлено и выносом промышленных предприятий в пригородную зону, и формированием кластеров, и другими процессами. Именно в пространстве агломерации может реализоваться концепция кластерно-сетевых процессов, направленная на усиление взаимосвязей между предприятиями и формирование своего рода цепочек добавленной стоимости.

Итак, крупнейшие города Урала обладают неоспоримыми конкурентными преимуществами, которые позволяют им достаточно уверенно смотреть в будущее. Крупнейшие города формируют особое качество городской среды, которая привлекает инвестиции и население, является драйвером дальнейшего экономического роста и инноваций, стимулирует формирование человеческого капитала. Концентрация человеческого капитала в крупнейших городах Урала является следствием большей привлекательности городской среды для высокооплачиваемых специалистов. Она обеспечивает лучшие условия для получения образования и переквалификации кадров.

Обоснованная промышленная политика способна дать импульс новой индустриализации крупнейших городов Урала, однако современные тенденции развития промышленности указывают на то, что путь этот будет не простым и потребует значительных ресурсов, усилий и заметных институциональных преобразований.

2.7. Индустриальное обновление монопрофильных городов Урала¹

Многие десятилетия в России акцентируется внимание политиков, ученых и исследователей на индустриальном развитии городов². Президент Российской Федерации В. В. Путин приводит в своих выступлениях следующие направления развития страны:

□ «России необходима новая индустриализация — опережающее развитие всех несырьевых отраслей национальной экономики» (Первый социальный бизнес-форум)³;

□ «...чтобы изменить структуру экономики, мы намерены провести „новую индустриализацию“, модернизировать или вновь создать до 25 млн современных рабочих мест» (Съезд «Деловой России») ⁴.

Специфика формирования населенных пунктов в Российской Федерации обуславливает необходимость индустриального обновления монопрофильных городов.

Анализ многочисленных научных публикаций позволил выделить ряд разработок, направленных на развитие индустриализации монопрофильных городов.

¹ Раздел подготовлен при поддержке гранта РФФИ «Неоиндустриализация в пространстве макрорегиона в контексте циклично-волновой методологии (на примере Урала) № 18-010-00833 А.

² «Индустриализация (от лат. industria) — процесс ускоренного социально-экономического перехода от традиционного этапа развития к индустриальному с преобладанием промышленного производства в экономике» (Википедия).

³ Владимир Путин: России необходима новая индустриализация. — URL : <http://яровая.рф/news/8452.html>.

⁴ Путин выдвинул программу «новой индустриализации». — URL: <http://www.vestifinance.ru/articles/5365>.

И. В. Коршунов приводит доказательства целесообразности структурной перестройки экономики промышленного моногорода в качестве ключевого условия его стратегического развития; в своей работе он обосновал методические предложения по оценке возможностей градообразующего промышленного предприятия по обеспечению стратегических целей социального развития моногорода, по диверсификации профильной структуры экономики промышленного моногорода, по формированию механизма реализации проектов и программ структурной перестройки экономики промышленного моногорода¹.

И. Ю. Загоруйко были разработаны концептуальные основы организационно-экономических механизмов реформирования промышленного сектора моногородов в рыночной экономике, включающие в себя развитие понятийно-категориального аппарата; раскрыта сущность организационно-экономических механизмов реформирования промышленного сектора моногородов с точки зрения территориальной организации промышленного производства; определены ключевые направления трансформации промышленного сектора моногородов в рыночной экономике².

А. И. Колесников разработал подход к управлению развитием социально-производственного комплекса промышленного моногорода, который (в отличие от существующих) основан на создании института социального партнерства предприятий, населения, органов местного управления, учете интересов и взаимных ожиданий всех элементов социально-производственного комплекса в модели трехстороннего взаимодействия «бизнес — население — муниципальные органы власти города» и предполагает систематическое проведение оценки эффектов взаимовлияния бизнеса и городской среды³.

¹ *Коршунов И. В.* Стратегическое развитие промышленных моногородов России на основе структурной перестройки их экономики : дис. ... канд. экон. наук. — СПб., 2013.

² *Загоруйко И. Ю.* Концептуальные основы редуверопмента при реформировании промышленных моногородов : автореф. дис. ... д-ра экон. наук. — Ижевск, 2011.

³ *Колесников А. И.* Управление развитием промышленного моногорода на основе механизма реализации социальной ответственности предприятий : автореф. дис. ... канд. экон. наук. — М., 2006.

И. Д. Тургель предложила методическую базу анализа социально-экономического развития моноспециализированных городов горного профиля, включая основные направления анализа, систему статистических показателей и особенности качественной интерпретации полученных в ходе результатов для городов с горнопромышленной специализацией¹.

А. Д. Ризов провел многофакторный корреляционно-регрессионный анализ значимости факторов депрессивности старопромышленных моногородов в формировании этого состояния; выявил важнейшие факторы, влияющие на уровень депрессивности: высвобождение работников градообразующего предприятия, недостаточное количество вновь созданных рабочих мест, неразвитость предпринимательской среды и т. д.².

Е. Л. Цай разработала модель социально-экономической системы моногорода с применением метода системной динамики, позволившую сделать вывод о целесообразности применения данного метода для выявления результатов влияния политики активной диверсификации на городскую систему³.

Таким образом, предложения ученых направлены на совершенствование структурной перестройки экономики промышленного моногорода, формирование организационно-экономических механизмов реформирования промышленного сектора, улучшение системы управления развитием социально-производственного комплекса промышленного моногорода и т. д.

Реализация индустриального обновления монопрофильных территорий осуществляется в основном с помощью модернизации производств (А. Нецадин, А. Прилепин, С. Кадочников., П. Воробьев, Е. Артемьева), диверсификации производства (Е. Г. Анимича, А. И. Татаркин, А. Нецадин, А. Прилепин, А. Ф. Пасынков, И. Макеева, И. Д. Тургель, В. А. Ушков, О. М. Рой, В. Л. Берсенева, С. М. Бурков), создания экономиче-

¹ Тургель И. Д. Стратегическое управление социально-экономическим развитием моноспециализированного города: на примере городов горного профиля Среднего Урала : автореф. дис. ... д-ра экон. наук. — Екатеринбург, 2001.

² Ризов А. Д. Особенности трансформации социально-экономических процессов в монопродуктовом регионе: проблемы и пути их решения : дис. ... канд. экон. наук. — СПб., 2014.

³ Цай Е. Л. Обеспечение устойчивого экономического развития моногородов Севера: на примере городов Мурманской области : дис. ... канд. экон. наук. — Апатиты, 2003.

ских стимулов и предпосылок для развития территорий (А. И. Татаркин, А. Л. Страхов, В. А. Чердынцева, О. Н. Дунаева, В. Я. Любовный, В. С. Ефимов, В. А. Крюков), самоорганизации территориальных сообществ и последующей институциональной эволюции (А. А. Андреев), повышения эффективности налогового администрирования (И. Д. Тургель), развития частно-государственного партнерства (А. В. Усс, В. Л. Иноземцев, Е. В. Ваганов).

В. Мацур, Б. Никитин, А. Шурыгина, Р. Сунгатуллин, А. Фадеев, А. Энтин, А. М. Беляев отмечают несколько сценариев индустриального обновления монопрофильных территорий: акцент на сохранении нынешней промышленной специализации; разработка новых месторождений полезных ископаемых; развитие альтернативных отраслей промышленности, в том числе на базе инвестиционных площадок¹.

Исходя из анализа изложенных выше сценариев стратегического развития монопрофильных городов, мы предлагаем добавить следующий — развитие градообразующего предприятия в связи со сменой собственника, вступление градообразующих предприятий в крупные корпорации (рис. 16).

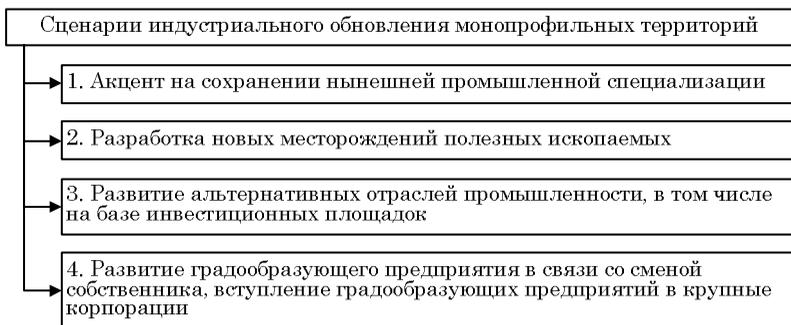


Рис. 16. Сценарии индустриального обновления монопрофильных территорий

¹ *Трансформация* территориально-производственной структуры и опорного каркаса расселения монопрофильного региона в современных условиях (на примере севера Свердловской области) / В. Мацур, Б. Никитин, А. Шурыгина и др. — М. : МГУ, 2015.

Учитывая современную практику, можно привести следующие примеры индустриального обновления монопрофильных городов Урала¹.

1. Сохранение промышленной специализации:

1.1. *ОАО «Научно-производственная корпорация «Уралвагонзавод» им. Ф. Э. Дзержинского»* (Нижний Тагил). На протяжении многих лет корпорация, обладающая мощным техническим и интеллектуальным потенциалом, лидирует в отечественном грузовом железнодорожном машиностроении. На предприятии ежегодно на конвейер ставятся новые модели грузового подвижного состава. Среднесписочная численность персонала предприятия составляет 27 604 тыс. чел. Корпорация ОАО «Уралвагонзавод» на рынке вагоностроения является устойчивой. Сильная сторона корпорации ОАО «Уралвагонзавод» — загрузка производственных мощностей по выпуску продукции специального назначения.

Запланированные ОАО «Уралвагонзавод» проекты:

- реконструкция и техническое перевооружение инструментального, механоремонтного производства и производства нестандартизированного оборудования, сборочно-сдаточного производства;

- реконструкция кузнечно-прессового, литейного производства, теплоэнергетической централи, а также специального производства в части сборочно-сдаточного, заготовительного, механосборочного производства.

Реализация собственного плана развития позволит корпорации ввести новые производственные мощности, создать новые высокопроизводительные рабочие места для запуска в серию новых (инновационных) видов продукции.

1.2. *ОАО «Уфалейникель»* (Серов). По расчетам руководства карьера, существующих запасов должно хватить примерно на 20 лет добычи. В целях увеличения объемов производства на предприятии проведено техническое перевооружение.

1.3. *Молочная ферма ОАО «Волчанское»* (Волчанский городской округ, пос. Вьюжный). На ферме содержится более

¹ *Трансформация* территориально-производственной структуры и опорного каркаса расселения монопрофильного региона в современных условиях (на примере севера Свердловской области) / В. Мацур, Б. Никитин, А. Шурыгина и др. — М. : МГУ, 2015.

550 голов крупного рогатого скота. Согласно генеральному плану Волчанского городского округа планируется размещение в этом же поселке мини-завода по пастеризации и пакетированию молока, а также колбасной фабрики. Оба предприятия будут ориентированы на сырье ОАО «Волчанское».

2. Развитие альтернативных отраслей промышленности, разработка новых месторождений полезных ископаемых:

2.1. *ОАО «Богословский алюминиевый завод»* (Краснотурьинск). 27 января 2014 г. зарегистрировано ОАО «Управляющая компания индустриального парка „Богословский“», созданная при участии Правительства Свердловской области в лице ОАО «Корпорация развития Среднего Урала», собственника площадки — ОАО «Сибиро-Уральская алюминиевая компания» (объединенная компания РУСАЛ) и якорного резидента — ООО «Энергетические проекты — Краснотурьинск» (группы компаний «Энергия»).

В настоящее время управляющей компанией индустриального парка «Богословский» заключены соглашения о ведении промышленной деятельности на территории индустриального парка с 9 резидентами (ООО «Эпсилон», ООО «Элемент», ООО «БХК», ООО «ЭКО-Трейд», ООО «Сорбент-К», ООО «Палитра», ООО «Политек», ООО «Компания Эко» и ООО «ИПП «Буровые комплексы»).

В целом реализация проекта позволит создать рабочие места не только в городе Краснотурьинске, но и для близлежащих монопрофильных городов области — Карпинска, Волчанска, Североуральска, Серова.

2.2. *ОАО «Волчанский уголь»* (городской округ Волчанск). До 2017 г. планировалось закрытие угольного разреза ОАО «Волчанский уголь» и поэтапное высвобождение работников. Администрация города Североуральска заключали договор с представителями Китайской Народной Республики о строительстве нового цементного завода. В целях сохранения занятости работники, проживающие в Волчанске, будут ездить на работу в город Североуральск (40 км).

2.3. *ЗАО «Золото Северного Урала», принадлежащее ОАО «Полиметалл»*. На данный момент компанией разрабатывается Воронцовское золоторудное месторождение (Краснотурьинский рудный район в 0,5 км к западу от пос. Воронцовка). Компания

активно инвестировала средства в геологоразведку месторождения Тамуньер¹, но из-за того, что содержание золота в разведанных породах было недостаточно высоким, месторождение планировалось продать². Однако, по последней информации, компания займется доразведкой месторождения. В перспективе компания будет активно заниматься геологоразведочными работами в радиусе около 1 000 км. На Воронцовском месторождении основной целью станет выявление приповерхностных залежей окисленных руд, которые могла быть использованы в качестве сырья для продления срока эксплуатации фабрики кучного выщелачивания. Также компания планирует находить партнеров для совместной переработки руды и, тем самым, реализовать идею регионального центра по переработке золотосодержащего сырья. Таким образом, серьезные инвестиции в геологоразведку позволят развиваться компании весьма активно.

3. Развитие градообразующего предприятия в связи со сменой собственника, вступление градообразующих предприятий в крупные корпорации:

3.1. ООО «Сосьвинский ДОК» (Сосьвинский городской округ). В 2009 г. объявлено банкротство предприятия ООО «Сосьвинский ДОК» (деятельность — лесопереработка). В 2010 г. сменился собственник, предприятие было переименовано в ООО «Аргус СФК». В конце 2010 г. предприятие полностью реанимировалось, что позволило обеспечивать рабочей силой значительную часть населения Сосьвинского городского округа.

3.2. Развитие градообразующих предприятий обусловливается вступлением их в крупные корпорации. Например, в 2006 г. началась модернизация *Металлургического завода имени Серова*; обновление оборудования проводилось на *Богословском алюминиевом заводе и Серовской ГРЭС; на Серовском заводе ферросплавов* была установлена современная система газоочистки; на *Североуральском бокситовом руднике* была построена новая шахта.

Одним из механизмов индустриального обновления монопрофильных территорий являются комплексные программы развития муниципальных образований.

¹ Оценка ресурсов Тамуньерского золоторудного месторождения. — URL : http://www.rudmet.ru/media/docs/2012_09_05_PMTL_JORC_Audit_Tamunier_RUS.pdf.

² На Тамуньерское месторождение золота под Ивделем ищут покупателя. — URL : <http://eanews.ru/news/economics/i186948>.

В соответствии с Порядком формирования и реализации комплексных программ развития муниципальных образований, расположенных на территории Свердловской области (постановление Правительства Свердловской области от 31 июля 2015 г. № 692-ПП), *критерием* формирования названных программ является их направленность на:

- а) монопрофильные муниципальные образования;
- б) закрытые административно-территориальные образования;
- в) муниципальные образования, в которых доля внебюджетных источников, планируемых к привлечению на реализацию мероприятий комплексной программы, составляет не менее 50 % общего объема ее финансирования.

По нашему мнению, в целях более эффективного индустриального развития монопрофильных территорий целесообразно ввести в вышеуказанный Порядок *подкритерии*:

- а) наличие инвестиционных/инновационных проектов технологического развития или модернизации градообразующего предприятия;
- б) наличие инвестиционных/инновационных проектов развития крупных и средних предприятий города;
- в) создание новых производств в монопрофильном городе.

Характеристика действующих комплексных программ развития муниципальных образований, расположенных на территории Свердловской области, представлена в табл. 25.

Анализ данных табл. 25 показывает, что в большинство комплексных программ не включены задачи по технологическому развитию существующих производств или созданию новых производств. Вследствие этого можно сделать вывод о необходимости совершенствования подхода к формированию документов стратегического планирования в части развития индустриализации монопрофильных городов.

Считаем, что в рассматриваемые программы следует включить задачи и, соответственно, мероприятия, направленные на развитие индустриализации моногородов. При этом в целях повышения устойчивости данных территорий в кризисный период, повышения качества жизни населения необходимо как развивать градообразующее предприятие, так и диверсифицировать малый и средний бизнес.

Таблица 25

**Комплексные программы развития муниципальных образований,
расположенных на территории Свердловской области**

Наименование программы	Реквизиты НПА	Цель программы	Задачи программы	Предложения по расширению задач (мероприятий) программы
Региональная комплексная программа «Комплексное развитие города Нижний Тагил на 2013–2016 гг.»	Постановление Правительства Свердловской области от 11 июня 2013 г. № 766-ПП	Устранение инфраструктурных ограничений для развития города, достижение высокого уровня и качества жизни населения города	<p>1. Создание условий для реализации населением прав на безопасную жизнь, образование, охрану здоровья, культурное и физическое развитие, благоприятную окружающую среду.</p> <p>2. Развитие и укрепление социальной инфраструктуры: модернизация объектов дошкольного, основного общего и дополнительного образования, здравоохранения, культуры, физической культуры и спорта.</p> <p>3. Повышение эффективности и надежности функционирования жилищно-коммунального хозяйства и систем жизнеобеспечения.</p> <p>4. Создание условий для приведения жилищного фонда и коммунальной инфраструктуры в соответствие со стандартами качества, обеспечивающими комфортные условия проживания.</p>	<p>1. Развитие индустриализации города (в том числе создание химического кластера на территории Свердловской области — Химический парк «Тагил»).</p> <p>2. Диверсификация экономики города</p>

Продолжение табл. 25

Наименование программы	Реквизиты НПА	Цель программы	Задачи программы	Предложения по расширению задач (мероприятий) программы
			<p>5. Повышение уровня обеспеченности населения жильем путем увеличения объемов жилищного строительства.</p> <p>6. Создание условий для развития малого и среднего предпринимательства.</p> <p>7. Обеспечение населения качественными транспортными услугами.</p> <p>8. Обеспечение благоприятных условий для жизни населения</p>	
<p>Программа «Комплексное развитие городского округа Краснотурьинск на 2014–2017 годы»</p>	<p>Распоряжение Правительства Свердловской области от 2 апреля 2014 г. № 387-ПП</p>	<p>Обеспечение социально-экономического развития городского округа Краснотурьинск; диверсификация экономики и улучшения условий жизни жителей городского округа путем создания новых рабочих мест</p>	<p>1. Создание индустриального парка «Богословский».</p> <p>2. Стимулирование предпринимательской инициативы, оказание поддержки субъектам малого и среднего предпринимательства, зарегистрированным на территории городского округа Краснотурьинск.</p> <p>3. Содействие занятости населения, проживающего на территории городского округа Краснотурьинск, путем профессионального обучения и дополнительного профессионального образования безработных граждан, включая обучение в другой местности, а также содействие</p>	<p>Диверсификация экономики городского округа</p>

Продолжение табл. 25

Наименование программы	Реквизиты НПА	Цель программы	Задачи программы	Предложения по расширению задач (мероприятий) программы
			<p>гражданам в поиске подходящей работы, информирование населения и организация ярмарок вакансий.</p> <p>4. Строительство подъезда к Краснотурьинску.</p> <p>5. Приведение питьевой воды к стандарту качества, соответствующего требованиям СанПиН</p>	
<p>Региональная комплексная программа «Комплексное развитие городского округа Верхняя Пышма на 2013–2016 гг.»</p>	<p>Постановление Правительства Свердловской области от 16 июля 2013 г. № 928-ПП</p>	<p>1. Устранение инфраструктурных ограничений для развития городского округа Верхняя Пышма.</p> <p>2. Создание условий для реализации населением прав на безопасную жизнь, образование, охрану здоровья, физическое развитие, благоприятную окружающую среду</p>	<p>1. Развитие и укрепление социальной инфраструктуры: модернизация объектов дошкольного, школьного, профессионального и дополнительного образования, здравоохранения, физической культуры и спорта.</p> <p>2. Повышение эффективности и надежности функционирования жилищно-коммунального хозяйства и систем жизнеобеспечения.</p> <p>3) Создание условий для приведения жилищного фонда и коммунальной инфраструктуры в соответствие со стандартами качества, обеспечивающими комфортные условия проживания.</p>	<p>1. Развитие индустриализации города (в том числе реконструкция цеха электролиза меди ОАО «Уралэлектромедь», 2-я очередь)</p>

Продолжение табл. 25

Наименование программы	Реквизиты НПА	Цель программы	Задачи программы	Предложения по расширению задач (мероприятий) программы
			<p>4. Повышение уровня обеспеченности населения жильем путем увеличения объемов жилищного строительства.</p> <p>5. Обеспечение населения качественными транспортными услугами.</p> <p>6. Реализация эффективной бюджетной политики, сохранение и развитие доходных источников бюджета, повышение эффективности бюджетных расходов.</p> <p>7. Снижение негативного антропогенного влияния на окружающую среду</p>	
<p>Программа «Комплексное развитие северных территорий Свердловской области на 2014–2020 гг.» (Волчанский городской округ, городской округ Карпинск, Качканарский городской округ, городской округ Краснотурьинск, городской округ Красноуральск, Североуральский городской округ, Серовский городской округ)</p>	<p>Распоряжение Правительства Свердловской области от 12 августа 2014 г. № 993-ПП</p>	<p>Устранение инфраструктурных ограничений муниципальных образований Северного управленческого округа и улучшение качества жизни населения муниципальных образований Северного управленческого округа</p>	<p>1. Сохранение и развитие человеческого потенциала северных территорий.</p> <p>2. Снижение монозависимости экономики муниципальных образований Северного управленческого округа, повышение конкурентоспособности экономики северных территорий.</p> <p>3. Развитие производственного потенциала Северного управленческого округа, в том числе модернизация ряда производств и основных фондов произ-</p>	<p>Диверсификация экономики Северного управленческого округа (в том числе создание современных лесоперерабатывающих производств в городских округах Северного управленческого округа)</p>

Продолжение табл. 25

Наименование программы	Реквизиты НПА	Цель программы	Задачи программы	Предложения по расширению задач (мероприятий) программы
			<p>водств, создание новых рабочих мест;</p> <p>4. Создание комфортной среды проживания в муниципальных образованиях Северного управленческого округа путем решения ключевых проблем социальной сферы: образования, здравоохранения, культуры, физической культуры и спорта, и снижения объемов ветхого и аварийного жилья.</p> <p>5. Развитие транспортной инфраструктуры Северного управленческого округа</p>	
<p>Программа «Комплексное развитие городского округа Первоуральск» на 2014–2020 гг.</p>	<p>Распоряжение Правительства Свердловской области от 30 декабря 2014 г. № 1786-ПП</p>	<p>Устранение инфраструктурных ограничений для развития городского округа Первоуральск, создание новой экономики и обеспечение достойного качества жизни жителей городского округа</p>	<p>1. Развитие транспортной инфраструктуры городского округа.</p> <p>2. Развитие жилищно-коммунального хозяйства городского округа.</p> <p>3. Разработка схем электроснабжения, водоснабжения, теплоснабжения и генерального плана городского округа.</p> <p>4. Диверсификация экономики городского округа;</p> <p>5. Развитие жилищного строительства городского округа и обеспечение населения жильем.</p>	<p>Развитие индустриализации города (в том числе строительство цеха по производству окиси хрома мощностью 25 тыс. т в год в ЗАО «Русский хром 1915»)</p>

Продолжение табл. 25

Наименование программы	Реквизиты НПА	Цель программы	Задачи программы	Предложения по расширению задач (мероприятий) программы
			6. Развитие образования, культуры, физической культуры и спорта в городском округе	
Программа «Комплексное развитие городского округа Ревда на 2015–2020 гг.»	Распоряжение Правительства Свердловской области от 31 июля 2015 г. № 819-РП	Обеспечение устойчивого социально-экономического развития городского округа Ревда, повышения качества жизни жителей городского округа	<p>1. Устранение инфраструктурных ограничений для развития городского округа Ревда и повышения качества жизни населения.</p> <p>2. Создание условий для реализации населением прав на безопасную жизнь, образование, охрану здоровья, культурное и физическое развитие, благоприятную окружающую среду.</p> <p>3. Развитие и укрепление социальной инфраструктуры: модернизация объектов дошкольного и школьного образования, здравоохранения, культуры, физической культуры и спорта.</p> <p>4. Повышение эффективности и надежности функционирования жилищно-коммунального хозяйства и систем жизнеобеспечения.</p>	Развитие индустриализации города (в том числе реализация инвестиционного проекта «Реконструкция плавильно-прессово-заготовительных и прокатно-волочильных мощностей завода» ОАО «Ревдинский завод ОЦМ»)

Окончание табл. 25

Наименование программы	Реквизиты НПА	Цель программы	Задачи программы	Предложения по расширению задач (мероприятий) программы
			<p>5. Создание условий для приведения жилищного фонда и коммунальной инфраструктуры в соответствие стандартам качества, обеспечивающим комфортные условия проживания; повышение уровня обеспеченности населения жильем путем увеличения объемов жилищного строительства.</p> <p>6. Обеспечение населения качественными транспортными услугами.</p> <p>7. Создание условий для развития малого и среднего предпринимательства</p>	

Кроме того, можно привести следующий положительный пример результатов индустриального развития территорий: «В Тюменской области в 2015 г. составлен и в настоящее время реализуется план „Индустриализация 3D“. В результате за последние годы в Тюменской области (в том числе в монопрофильных городах Тюменской области) введен в эксплуатацию 21 крупный завод, в том числе ряд предприятий международных компаний. В области реализуется более 300 инвестиционных проектов на сумму 1,5 трлн р. Некоторые из этих проектов являются уникальными, например: Западно-Сибирский комплекс глубокой переработки углеводородного сырья — ЗапСиб-Нефтехим. По результатам реализации плана даже в очень сложных современных условиях индекс промышленного производства Тюменской области в первом полугодии 2015 г. составил 112 %. Объем инвестиций в основной капитал составил 89,2 млрд р.»¹.

Итак, изменение подхода к формированию документов стратегического планирования территорий в части включения мероприятий, направленных на развитие индустриального обновления, является необходимым источником более эффективного развития монопрофильных городов и в целом регионов Российской Федерации.

¹ «Индустриализация 3D»: власть и ученые ведут диалог. — URL : <https://t-i.ru/article/new/5448>.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *60 лет ленинского плана ГОЭЛРО* : сб. ст. / под общ. ред. П. С. Непорожного. — М. : Энергия, 1980. — 407 с.
2. *Абалкин Л. И.* Концептуальные вопросы разработки промышленной политики в условиях современной российской экономики // *Промышленная политика России на пороге XXI века.* — М. : ИздАТ, 1997. — С. 28–33.
3. *Абалкин Л. И.* Роль государства в становлении и регулировании рыночной экономики // *Вопросы экономики.* — 1997. — № 6. — С. 4–12.
4. *Авдашева С. Б., Симачев Ю. В.* Государственные корпорации: можно ли оценить корпоративное управление? // *Вопросы экономики.* — 2009. — № 6. — С. 97–110.
5. *Акаев А. А., Румянцева С. Ю., Сарыгулов А. И., Соколов В. Н.* Экономические циклы и экономический рост. — СПб. : Изд-во Политех. ун-та, 2011. — 456 с.
6. *Акиннин А. А., Шевелев А. А.* Дилеммы развития России в контексте институциональной экономической теории // *Философия хозяйства.* — 2014. — № 3. — С. 161–181.
7. *Акиннин А. А., Шевелев А. А.* Самостоятельность развития национальной экономики в контексте глобализации // *Проблемы современной экономики.* — 2003. — № 1. — С. 53–57.
8. *Алексеев А.* Новая индустриализация: оценка потребности в накоплении // *Экономист.* — 2012. — № 3. — С. 29–41.
9. *Амосов А.* К дискуссии о новой индустриализации // *Экономист.* — 2009. — № 6. — С. 14–29.
10. *Ананьич Б. В., Ганелин Р. Ш.* Сергей Юльевич Витте и его время. — СПб. : Дмитрий Буланин, 2000. — 438 с.
11. *Анимица Е. Г., Дворяджина Е. Б., Некрасов В. Г.* Горнозаводские города: научно-теоретические аспекты исследования. — Екатеринбург : Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2004. — 136 с.
12. *Анимица Е. Г.* Крупнейшие города России в контексте глобальных урбанизационных процессов // *Ars Administrandi.* — 2013. — № 1. — С. 82–96.

13. *Анимица Е. Г., Ивлева И. В.* Структурная модернизация промышленности крупнейших городов Урала: новый виток в спирали развития // Региональная экономика: теория и практика. — 2013. — № 23. — С. 2–9.

14. *Анимица Е. Г., Силин Я. П.* Новая индустриализация в пространстве макрорегиона: цели, возможности, этапы // Неоиндустриально ориентированные преобразования в экономическом пространстве Уральского макрорегиона : монография / под науч. ред. Я. П. Силина, Е. Г. Анимицы. — Екатеринбург : Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2017. — С. 20–46.

15. *Анимица Е. Г., Силин Я. П.* Средний Урал на пути к новой индустриализации // Экономика региона. — 2013. — № 3(35). — С. 71–81.

16. *Антипин И. А., Иванова О. Ю.* Векторы пространственного развития производительных сил Урала в условиях постиндустриальной экономики // Региональная экономика: теория и практика. — 2016. — № 1(424). — С. 42–50.

17. *Арриги Дж.* Долгий двадцатый век: деньги, власть и истоки нашего времени : пер. с англ. — М. : Изд. дом «Территория будущего», 2006. — 472 с.

18. *Бабаев Б., Водомеров Н., Гордеев В., Корняков В.* К поискам формулы развития России // Экономист. — 2008. — № 12. — С. 23–27.

19. *Барышева Г. А., Бондарь Т. В.* Государственная корпорация как новый инструмент реализации государственной собственности // Современные наукоемкие технологии. — 2010. — № 2. — С. 135–138.

20. *Белокрылова О. С., Бережной И. В., Вольчик В. В.* Эволюция институциональных ограничений в экономике. — Ростов н/Д : Изд-во Ростов. ун-та, 2003. — 285 с.

21. *Бессонова О. Э.* Раздаточная экономика России: эволюция через трансформации. — М. : Изд-во РОССПЭН, 2006. — 145 с.

22. *Блинов А. О.* Инновационно-технологическая модернизация российской промышленности — основа безопасности государства // Экономика устойчивого развития. — 2013. — № 13. — С. 44–50.

23. *Бодрунов С. Д.* Возвращение индустриализации — возвращение Гэлбрейта: от НИО.2 к ноосферной цивилизации

// Экономическое возрождение России. — 2017. — № 2(52). — С. 17–21.

24. *Бодрунов С. Д.* Грядущее. Новое индустриальное общество: перезагрузка : монография. — 2-е изд., испр. и доп. — СПб. : ИНИР им. С. Ю. Витте, 2016. — 328 с.

25. *Бодрунов С. Д.* Какая индустриализация нужна России // Экономическое возрождение России. — 2015. — № 2. — С. 6–17.

26. *Бодрунов С. Д.* О некоторых вопросах эволюции экономико-социального устройства индустриального общества новой генерации // Экономическое возрождение России. — 2016. — № 3(49). — С. 5–18.

27. *Бодрунов С. Д.* Формирование стратегии реиндустриализации России. — СПб. : Ин-т нового индустриального развития, 2013. — 680 с.

28. *Бодрунов С. Д., Гринберг Р. С., Сорокин Д. Е.* Реиндустриализация российской экономики: императивы, потенциал, риски // Экономическое возрождение России. — 2013. — № 1(35). — С. 19–49.

29. *Боже-Гарнье Ж., Шабо Ж.* Очерки по географии городов. — М. : Прогресс, 1967. — 424 с.

30. *Бондаренко В. М.* Прогнозирование будущего: новая парадигма // Кондратьевские волны. Циклическая динамика в прошлом и настоящем / отв. ред. Л. Е. Гринин, А. В. Коротаяев. — Волгоград : Учитель, 2016. — С. 323–337.

31. *Боровская М. А., Шевченко И. К., Развадовская Ю. В.* Управление структурными преобразованиями в экономике промышленного сектора: теоретико-прикладные аспекты реализации структурной и промышленной политики. — М. : КРА-САНД, 2013. — 256 с.

32. *Бродель Ф.* История и общественные науки. Историческая длительность // Философия и методология истории : сб. пер. / под ред. И. С. Кона. — М. : Прогресс, 1977. — 336 с.

33. *Бродель Ф.* Материальная цивилизация. Экономика и капитализм XV–XVIII веков : в 3 т. : пер. с англ. — М. : Прогресс, 1992. — Т. 3 : Время мира. — 679 с.

34. *Бродель Ф.* Материальная цивилизация. Экономика и капитализм XV–XVIII веков : в 3 т. : пер. с англ. — М. : Прогресс, 1986. — Т. 1 : Структуры повседневности: возможное и невозможное. — 622 с.

35. *Брукинг Э.* Интеллектуальный капитал: ключ к успеху в новом тысячелетии : пер. с англ. — СПб. : Питер, 2001. — 287 с.

36. *Бузгалин А. В., Колганов А. И.* «Империализм как высшая стадия капитализма»: сто лет спустя (об основных этапах эволюции позднего капитализма и специфике его современного состояния) // Вопросы политической экономии. — 2015. — № 4. — С. 8–23.

37. *Булатов В. В.* Концессионные отношения в СССР : монография / науч. ред. М. М. Загорулько. — Волгоград : Изд-во ВолГУ, 2011. — 226 с.

38. *Бурков В. Н., Кwon О. Ф., Цитович Л. А.* Модели и методы мультипроектного управления. — М., 1997. — 62 с.

39. *Бутан Я.* Новое огораживание: информационные и коммуникационные технологии, или Ползучая революция прав собственности // Логос. — 2007. — № 4(61). — С. 199–229.

40. *Велихов Л. А.* Основы городского хозяйства : в 2 ч. — М.–Л. : Гос. изд-во, 1928. — Ч. 2. Общее учение о городском хозяйстве. — 480 с.

41. *Восстановление* экономического роста в России : науч. докл. ИНИ РАН // Проблемы прогнозирования. — 2016. — № 5. — С. 3–17.

42. *Гасанов М. А., Жиронкин С. А.* Структурные условия неоиндустриализации российской экономики // Теория и практика общественного развития. — 2014. — № 10. — С. 127–129.

43. *Гильдингерш М. Г.* Теория и практика кадровой политики государства и организации : учеб. пособие. — СПб. : Изд-во СПбГЭУ, 2015. — 119 с.

44. *Гилько М. А.* Транссибирская магистраль: для кого и за чей счет // Общественные науки в современном мире: социология, политология, философия и история : материалы Междунар. заоч. науч.-практ. конф. (Новосибирск, 23 апреля 2012 г.). — Новосибирск : Изд-во «Сибирская ассоциация консультантов», 2012. — С. 92–97.

45. *Глазьев С.* Экономика будущего. Есть ли у России шанс? — М. : Книжный мир, 2016. — 640 с.

46. *Глазьев С. Ю.* О новой парадигме в экономической науке // Государственное управление. Электронный вестник. — 2016. — № 56. — С. 5–39.

47. Глазьев С., Фетисов Г. О стратегии устойчивого развития экономики России // Экономист. — 2013. — № 1(25). — С. 23–35.

48. Глобальные тренды и перспективы научно-технологического развития Российской Федерации: краткие тезисы : докл. к XVIII Апрельской Междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества (Москва, 11–14 апреля 2017 г.) / Л. М. Гохберг, А. В. Соколов, А. А. Чулок и др. ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М. : Изд. дом Высшей школы экономики, 2017. — 39 с.

49. Голубович А. Д., Идрисов А. Б., Иноземцев В. Л., Титов Б. Ю., Шпигель М. М. Выход из кризиса: отказ от сырьевой модели. Новая индустриализация : ежегодный экономический доклад общероссийской общественной организации «Деловая Россия». — М., 2009. — 44 с.

50. Гордон Р. Дж. Закончен ли экономический рост? Шесть препятствий для инновационного развития // Вопросы экономики. — 2013. — № 4. — С. 49–67.

51. Города России : науч.-информ. справ. : в 2 т. — М. : ЦЭНИИ при Министерстве экономики РФ, 1993. — Т. 2. — 256 с.

52. Горц А. Нематериальное. Знание, стоимость и капитал / пер. с фр. и нем. М. Сокольской. — М. : Изд. дом ГУ-ВШЭ, 2010. — 206 с.

53. Горчакова Е. В., Тюкавкин Н. М. Политика модернизации промышленности России // Вестник Самарского университета. Сер. Экономика и управление. — 2014. — № 4(115). — С. 84–91.

54. Грандберг З. Неоиндустриальная парадигма и закон вертикальной интеграции // Экономист. — 2009. — № 1. — С. 38–41.

55. Григорьев Д. В. Интеллектуальный капитал: от уровня индивида к уровню общества // Проблемы современной экономики. — 2009. — № 3(31). — URL : <http://www.m-economy.ru/art.php?nArtId=2697>.

56. Гринберг Р. С. Перемены в экономическом устройстве мира: российская специфика // Социально-экономические проблемы современности: поиски междисциплинарных решений : сб. науч. тр. Междунар. конф. «XXIV Кондратьевские чтения» / под ред. В. М. Бондаренко. — М., 2017. — С. 94–98.

57. *Гринберг Р. С.* Российская структурная политика: между неизбежностью и неизвестностью // Вопросы экономики. — 2008. — № 3. — С. 56–63.

58. *Гринберг Р. С.* Состояние и перспективы экономики современной России. Осмысливая роль государства в экономике // Кондратьевские волны. — 2016. — № 5. — С. 109–130.

59. *Гринин Л. Е., Гринин А. Л.* О шестом технологическом укладе // Кондратьевские волны. Циклическая динамика в прошлом и настоящем / отв. ред. Л. Е. Гринин, А. В. Коротав. — Волгоград : Учитель, 2016. — С. 154–174.

60. *Губанов С.* Неоиндустриализация плюс вертикальная интеграция (о формуле развития России) // Экономист. — 2008. — № 9. — С. 3–27.

61. *Губанов С.* Неоиндустриализация: к вопросу о «вопросе» (некоторые уточнения) // Экономист. — 2017. — № 3. — С. 43–53.

62. *Губанов С.* Перспектива — переход к государственно-корпоративной экономике // Экономист. — 1998. — № 6. — С. 70–83.

63. *Губанов С. С.* Новый курс России // Советская Россия. — 1992. — 19 нояб. — С. 2.

64. *Губанов С.* Станкостроение: условия конкурентоспособности // Экономист. — 2000. — № 9. — С. 3–13.

65. *Губанов С.* Трудовая парадигма: А. Смит против «неоклассики» // Экономист. — 2009. — № 3. — С. 57–80.

66. *Губанов С.* Уровень производительных сил: опыт измерения и межстранового анализа // Экономист. — 1994. — № 8. — С. 2–8.

67. *Губанов С. С.* Державный прорыв. Неоиндустриализация России и вертикальная интеграция. — М. : Книжный мир, 2012. — 223 с.

68. *Гурьян Л. В., Половинко В. С.* Компетентностная модель субъекта труда: концепция сквозных компетенций // Экономические науки. — 2013. — № 104. — С. 49–52.

69. *Гэлбрейт Дж. К.* Новое индустриальное общество : пер. с англ. — М. : АСТ, 2004. — 608 с.

70. *Гэлбрейт Дж. К.* Экономика невинного обмана: правда нашего времени : пер. с англ. — М. : Изд-во «Европа», 2009. — 88 с.

71. *Движение* регионов России к инновационной экономике : монография / А. Г. Гранберг, С. Д. Валентей, А. В. Одицова и др. — М. : Наука, 2006. — 408 с.

72. *Дворядкина Е. Б., Сбродова Н. В.* Промышленность как системообразующий фактор развития региона // Известия Уральского государственного экономического университета. — 2008. — № 3(22). — С. 8–13.

73. *Дворядкина Е. Б., Голошейкин Е. В., Арагилян И. В.* Инерционность как свойство экономического развития городов традиционно-промышленного региона // Управленец. — 2014. — № 5(51). — С. 72–78.

74. *Дементьев В. Е.* Длинные волны в экономике: институциональный аспект // Кризисы и прогнозы в свете теории длинных волн / под ред. Л. Е. Гринина, А. В. Коротаева, Р. С. Гринберга. — М. : Моск. ред. изд-ва «Учитель», 2016. — С. 123–139.

75. *Деменюк С. Л.* Неофеодализм. Ренессанс символизма. — СПб. : ООО «Страта», 2014. — 216 с.

76. *Дружинин А. Г.* Пространство региональной метрополии: возможности барьеры постиндустриального развития // Южно-Российский форум: экономика, социология, политология, социально-экономическая география. — 2012. — № 2(5). — С. 003–014.

77. *Дружинин А. Г., Виденская Е. Г.* Детерминанты и особенности развития крупнейших городов как «полюсов роста» территориально-хозяйственной системы юга России в контексте глобализации // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Сер. Общественные науки. — 2007. — № 3. — С. 40–57.

78. *Ермакова Ж. А., Свечникова В. В.* Методика оценки инновационного развития корпоративных структур // Креативная экономика. — 2009. — № 7(31). — С. 88–99.

79. *Загоруйко И. Ю.* Концептуальные основы редевелопмента при реформировании промышленных моногородов : автореф. дис. ... д-ра экон. наук. — Ижевск, 2011. — 41 с.

80. *Закртытые* атомные города России (особенности развития и управления) / Е. Г. Анимица, Н. Ю. Власова, Е. Б. Дворядкина и др. — Екатеринбург : Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2002. — 186 с.

81. *Зубаревич Н. В.* Города как центры модернизации экономики и человеческого капитала // *Общественные науки и современность*. — 2010. — № 5. — С. 5–19.

82. *Зубаревич Н. В.* Города как центры роста российской экономики // *Управленческое консультирование*. — 2006. — № 2(22). — С. 113–118.

83. *Зубаревич Н. В., Сафронов С. Г.* Неравенство социально-экономического развития регионов и городов России 2000-х годов: рост или снижение? // *Общественные науки и современность*. — 2013. — № 6. — С. 15–26.

84. *Ивантер В. В.* Трудосбережение как приоритет // *Экономист*. — 2011. — № 1. — С. 3–10.

85. *Иноземцев В.* Каким будет план модернизации российской экономики // *Известия*. — 2009. — 14 июля. — С. 1, 8.

86. *Иностранные концессии в СССР (1920–1930 гг.): документы и материалы / сост. М. М. Загорулько, В. В. Булатов, А. П. Вихрян и др. ; под ред. М. М. Загорулько*. — М. : Современная экономика и право, 2005. — 854 с.

87. *Иншаков О. В.* Наноиндустриализация в глобальном контексте. — Волгоград : Изд-во ВолГУ, 2010. — 36 с.

88. *Иншаков О. В., Фесюн А. В.* Формирование государственной экономической политики России в сфере нанотехнологий // *Вестник Волгоградского государственного университета*. Сер. 3: Экономика. Экология. — 2009. — № 2. — С. 6–13.

89. *Ипатова А. В.* О направления развития институтов промышленной политики в современной экономике // *Вопросы регулирования экономики*. — 2016. — Т. 7, № 4. — С. 72–86.

90. *Ицкович Г.* Волна предпринимательских университетов. От самых истоков к двигателю глобальной экономики // *Инновации*. — 2014. — № 8. — С. 5–13.

91. *Ицкович Г.* Тройная спираль. Университеты — предприятия — государство. Инновации в действии : пер. с англ. — Томск : Изд-во Томск. гос. ун-та систем управления и радиоэлектроники, 2010. — 238 с.

92. *Калинина В. В.* Современные подходы к оценке промышленного комплекса региона // *Вестник Волгоградского государственного университета*. Сер. 3: Экономика. Экология. — 2011. — № 2(19). — С. 62–69.

93. *Капкан М. В.* Уральские города-заводы: мифологические конструкты // *Известия Уральского государственного уни-*

верситета. Сер. 2: Гуманитарные науки. — 2006. — № 47, вып. 12. — С. 36–45.

94. *Карпи Г.* Достоевский-экономист. Очерки по социологии литературы : пер. с ит. — 2-е изд., испр. — М. : Изд-во «Фаланстер», 2012. — 208 с.

95. *Катькало В. С.* Место и роль ресурсной концепции в развитии теории стратегического управления // Вестник Санкт-Петербургского университета. Сер. 8: Менеджмент. — 2003. — Вып. 3. — С. 3–17.

96. *Кашишцев Д. А.* История металлургии Урала. — М.–Л. : ГОНТИ, Ред. лит. по черной и цветной металлургии, 1939. — Т. 1. — 293 с.

97. *Кичко Н. И., Ложникова А. В., Муравьев И. В.* Капиталовооруженность и техническое перевооружение в российской экономике: к дискуссии о неоиндустриализации // Вестник Томского государственного университета. — 2013. — № 370. — С. 114–119.

98. *Клейнер Г. Б.* Импортозамещение как зеркало современной российской экономики // Экономическое возрождение России. — 2016. — № 3(49). — С. 19–26.

99. *Климов С. М.* Интеллектуальные ресурсы общества. — СПб. : С.-Петерб. ин-т внешнеэкон. связей, экономики и права ; О-во «Знание» С.-Петербурга и Ленингр. обл., 2002. — 197 с.

100. *Клинов В. Г.* Причины и последствия модификации большого цикла мирового хозяйства // Кризисы и прогнозы в свете теории длинных волн / под ред. Л. Е. Гринина, А. В. Коротаяева, Р. С. Гринберга. — М. : Моск. ред. изд-ва «Учитель», 2016. — С. 140–153.

101. *Клинов В. Г.* Эволюция длинных волн развития мирового хозяйства // Кондратьевские волны. Циклическая динамика в прошлом и настоящем / отв. ред. Л. Е. Гринин, А. В. Коротаяев. — Волгоград : Учитель, 2016. — С. 89–108.

102. *Коковихин А. Ю.* Институциональные барьеры и фильтры в системе формирования и реализации профессиональных компетенций (региональный уровень управления) // Вестник Омского университета. Сер. Экономика. — 2017. — № 2(58). — С. 146–154.

103. *Коковихин А. Ю.* Механизмы и институты управления человеческими ресурсами в формировании инвестиционного климата на национальном и региональном уровне

// Известия Уральского государственного экономического университета. — 2016. — № 6. — С. 119–126.

104. *Коковихин А. Ю.* Государственные программы как инструмент управления человеческими ресурсами на уровне субъектов Российской Федерации // Известия Уральского государственного экономического университета. — 2017. — № 3(71). — С. 91–103.

105. *Колганов А. И., Бузгалин А. В.* Реиндустриализация как ностальгия? Теоретический дискурс // Социологические исследования. — 2014. — № 1(357). — С. 80–94.

106. *Колесников А. И.* Управление развитием промышленного моногорода на основе механизма реализации социальной ответственности предприятий : автореф. дис. ... канд. экон. наук. — М., 2006. — 20 с.

107. *Кольшико И. И.* Великий распад: воспоминания / сост., вступ. ст., подгот. текста, коммент. И. В. Лукоянова. — СПб. : Нестор-История, 2009. — 462 с.

108. *Комаров В. М., Коцюбинский В. А., Павлов П. Н., Сутьрина Т. А.* Институциональные барьеры инновационного развития российской экономики. — М. : Изд-во РАНХиГС, 2013. — 88 с.

109. *Кондратьев Н. Д.* Большие циклы экономической конъюнктуры // Кондратьев Н. Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения : избр. тр. — М. : Экономика, 2002. — 767 с.

110. *Коротаев А. В., Гринин Л. Е.* Длинные волны в мир-системной перспективе // Кризисы и прогнозы в свете теории длинных волн / под ред. Л. Е. Гринина, А. В. Коротаева, Р. С. Гринберга. — М. : Моск. ред. изд-ва «Учитель», 2016. — С. 25–65.

111. *Коршунов И. В.* Стратегическое развитие промышленных моногородов России на основе структурной перестройки их экономики : дис. ... канд. экон. наук. — СПб., 2013. — 154 с.

112. *Коряков А., Пыжьянова В.* Принцип одного уха // Эксперт-Урал. — 2012. — № 23. — С. 20–23.

113. *Кржижановский Г. М.* К 35-летию плана ГОЭЛРО // Энергетика России (1920–2020 гг.) : в 4 т. — М. : ИД «Энергия», 2006. — Т. 1 : План ГОЭЛРО. — 1017 с.

114. *Кудряшова Е. Н.* Институциональные соглашения в условиях естественной монополии : учеб. пособие. — М. : ИНФРА-М, 2004. — 111 с.

115. *Кузнецов Б. В., Симачев Ю. В.* Эволюция государственной промышленной политики в России // Журнал Новой экономической ассоциации. — 2014. — № 2(22). — С. 152–178.

116. *Кузьминов Я., Радаев В., Ясин Е.* Институты для достижения роста. Опыт российских реформ и возможные институциональные изменения : доклады / Высшая школа экономики. — М. : Изд. дом Высшей школы экономики, 2013. — С. 441–503.

117. *Кучуков Р., Савка А.* Современная российская экономика и проблемы инновационно-конкурентоспособного пути развития // Международная экономика. — 2008. — № 8. — С. 22–36.

118. *Лаверычев В. Я.* Крупная буржуазия в пореформенной России (1861–1900). — М. : Мысль, 1974. — 281 с.

119. *Лаврикова Ю. Г., Антипин И. А., Прядеин А. А., Суворова А. В.* Прогноз развития крупнейшего города: конструирование инновационного будущего // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. — 2016. — № 6(48). — С. 214–235.

120. *Ларионов И., Орлов А., Орлов В.* К вопросу об этапе современного капитализма (о формуле развития России) // Экономист. — 2009. — № 2. — С. 52–55.

121. *Лексин В. Н., Карачаровский В. В.* Причины и последствия сверхконцентрации экономического и социального потенциалов России в ее крупнейших городах // Российский экономический журнал. — 2007. — № 1–2. — С. 26–46.

122. *Лельчук В. С.* Научно-техническая революция и промышленное развитие СССР. — М. : Наука, 1987. — 285 с.

123. *Ленчук Е. Б.* Роль «новой индустриализации» в формировании инновационной экономики России // Институциональная среда «новой индустриализации» экономики России : сб. статей / под ред. Е. Б. Ленчук. — М. : Ин-т экономики РАН, 2014. — С. 12–43.

124. *Лимонов Л. Э., Несена М. В.* Структурно-экономическая типология крупных российских городов // Известия Русского географического общества. — 2015. — Т. 147, № 6. — С. 59–77.

125. *Лотарева Р. М.* Города-заводы России, XVIII — первая половина XIX века. — Екатеринбург : Урал. гос. ун-т ; Урал. арх.-худож. ин-т, 1993. — 214 с.

126. *Львов Д. С.* Новая промышленная политика России // Экономическая наука современной России. — 2007. — № 3. — С. 9–12.

127. *Любовный В. Я.* Города России: альтернативы развития и управления. — М. : Экон-информ, 2013. — 614 с.

128. *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч. — М., 1960. — Т. 23. — М., 1960. — 907 с.

129. *Медведев Д. А.* Социально-экономическое развитие России: обретение новой динамики // Вопросы экономики. — 2016. — № 10. — С. 5–30.

130. *Менделеев Д. И.* К познанию России. — М. : Айрис-пресс, 2002. — 559 с.

131. *Миролюбова Т. В.* Производительность труда в регионах России: пространственные аспекты и взаимосвязь с информационными ресурсами // Вестник Пермского университета. Экономика. — 2016. — Вып. 3(30). — С. 120–131.

132. *Могилевкин И. М.* Транспорт и коммуникации: прошлое, настоящее, будущее. — М. : Наука, 2005. — 357 с.

133. *Модернизация экономики и глобализация* : в 3 кн. / отв. ред. Е. Г. Ясин. — М. : ГУ-ВШЭ, 2009. — Кн. 1. — 564 с. ; Кн. 2. — 639 с. ; Кн. 3. — 691 с.

134. *Муравьева Л. А.* Экономические взгляды В. Н. Тащцева // Финансы и кредит. — 2007. — № 4(244). — С. 77–84.

135. *Наймушин В.* «Постиндустриальные» иллюзии или системная неиндустриализация: выбор современной России // Экономист. — 2009. — № 4. — С. 47–52.

136. *Неоиндустриально ориентированные преобразования в экономическом пространстве Уральского макрорегиона* : монография / под ред. Я. П. Силина, Е. Г. Анимицы. — Екатеринбург : Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2017. — 195 с.

137. *Нефтяная промышленность СССР*. — М. : Гос. науч.-техн. изд-во нефтяной и горно-топливной лит., 1958. — 330 с.

138. *Нижегородцев Р. М.* Качество управленческих решений: институциональные барьеры и фильтры // Управленец. — 2013. — № 4. — С. 4–7.

139. *Нижегородцев Р. М.* Парадигма устойчивого неравновесия и ключевые проблемы современной экономической по-

литики // Управление инновациями — 2016 : материалы Международ. науч.-практ. конф. (Москва, 14–16 ноября 2016 г.) / под ред. Р. М. Нижегородцева, Н. П. Горидько. — Новочеркасск, 2016. — С. 12–15.

140. *Нипа С. С.* Неоиндустриализация на службе экологии // Народный поиск модели хозяйственного развития России (к 250-летию Вольного экономического общества России) : материалы Международ. науч.-практ. конф. (Волгоград, 24–25 сентября 2015 г.). — Волгоград : Волгогр. науч. изд-во ВГИ (филиал) ВолГУ, 2016. — С. 194–197.

141. *Новиков А. М., Новиков Д. А.* Методология: словарь системы основных понятий. — М. : Либроком, 2013. — 208 с.

142. *Новиков В. А.* К вопросу о «новой индустриализации» в России // Вестник Костромского государственного университета. — 2012. — № 6. — С. 179–181.

143. *Новый курс России* / под ред. С. С. Губанова. — М. : «Палея», 1993. — 15 с.

144. *Ноженко Д. Ю.* Государственные программы как инструмент стратегического управления: межрегиональный анализ // Вопросы управления. — 2016. — № 4(22). — С. 13–21.

145. *Нуреев Р. М.* От старой индустриализации к новой // Экономическое возрождение России. — 2016. — № 2. — С. 38–44.

146. *Орехова С. В., Романова О. А.* Трансформация бизнес-модели промышленного предприятия на разных стадиях жизненного цикла // Управление. — 2016. — № 5(63). — С. 2–15.

147. *Основные* направления структурной политики и регулирования отраслевых рынков / А. Г. Свиначенко, Я. И. Кузьминов, Б. В. Кузнецов и др. — М. : Изд. дом ГУ-ВШЭ, 2013. — С. 45–78.

148. *Плетнев К. И., Гаврилова Н. М.* Приоритеты в инфраструктурном обеспечении реиндустриализационно трансформируемой национальной инновационной системы России // Инновации. — 2016. — № 3. — С. 14–20.

149. *Полани М.* Личностное знание: на пути к посткритической философии : пер. с англ. / общ. ред. В. А. Лекторского, В. И. Аршинова. — М. : Прогресс, 1985. — 344 с.

150. *Полтерович В.* Гипотеза об инновационной паузе и стратегия модернизации // Вопросы экономики. — 2009. — № 6. — С. 4–22.

151. *Полтерович В. М., Попов В. В.* Эволюционная теория экономической политики // Вопросы экономики. — 2006. — № 7. — С. 4–23.

152. *Пономарева Е. В.* Архитектура небольших Южноуральских городов-заводов XVII — первой половины XIX века на примере Миньяра и Илека // Вестник ЮУрГУ. Сер. Строительство и архитектура. — 2005. — № 13. — С. 8–17.

153. *Попов А. И.* Неоиндустриализация российской экономики как условие устойчивого развития // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. — 2014. — № 3. — С. 7–12.

154. *Попов А. И.* Создание новой модели развития: модернизация и условия перехода к инновационной экономике // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. — 2012. — № 4. — С. 18–26.

155. *Примаков Е.* Нам нужна новая индустриализация // Российская газета. — 2012. — 9 июня. — С. 2.

156. *Путин В.* Seriously менять модель экономического роста // Международная экономика. — 2012. — № 12. — С. 8–10.

157. *Путинцев П. А., Быстрова Т. Ю.* Визуальные коды промышленных городов Свердловской области // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. — 2015. — № 3. — С. 93–99.

158. *Райнерт Э. С.* Как богатые страны стали богатыми, и почему бедные страны остаются бедными / пер. с англ. Н. Автономовой ; под ред. В. Автономова. — М. : ГУ-ВШЭ, 2011. — 384 с.

159. *Расков Д. Е.* Экономические институты старообрядчества. — СПб. : Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2012. — 345 с.

160. *Ризов А. Д.* Особенности трансформации социально-экономических процессов в монопродуктовом регионе: проблемы и пути их решения : дис. ... канд. экон. наук. — СПб., 2014. — 278 с.

161. *Романова О. А.* Инновационная парадигма новой индустриализации в условиях формирования интегрального мирохозяйственного уклада // Экономика региона. — 2017. — Т. 13, вып. 1. — С. 276–289.

162. *Россия 1917–2017: Европейская модернизация или особый путь?* / под ред. А. П. Заостровцева. — СПб. : МЦСЭИ «Леонтьевский центр», 2017. — 240 с.

163. *Руллани Э.* Когнитивный капитализм: déjà vu? // Логос. — 2007. — № 4(61). — С. 64–69.

164. *Румянцев М. А.* Политэкономия позднего капитализма: пределы развития и девиантные тенденции // Вопросы политической экономии. — 2015. — № 2. — С. 14–24.

165. *Румянцев М. А.* Путь российского хозяйства и отечественная мысль // Российская хозяйственная мысль: своеобразие, история, перспективы / под ред. Ю. М. Осипова, Е. С. Зотовой. — М.: ТЕИС, 2013. — С. 81–90.

166. *Румянцев М. А.* Религиозные основания хозяйствования. — СПб.: Рост, 2005. — 306 с.

167. *Румянцева С. Ю.* Длинные волны в экономике: многофакторный анализ. — СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2003. — 232 с.

168. *Румянцева С. Ю.* Изменение сущности экономического цикла и необходимость целеполагания: междисциплинарный подход // Социально-экономические проблемы современности: поиски междисциплинарных решений : сб. науч. тр. Междунар. конф. «XXIV Кондратьевские чтения» / под ред. В. М. Бондаренко. — М., 2017. — С. 299–308.

169. *Румянцева С. Ю.* Карта экономической конъюнктуры и деформации длинноволнового механизма // Экономическая наука современной России. — 2012. — № 3. — С. 27–45.

170. *Румянцева С. Ю.* Конъюнктурная карта мировой экономики и проблема неоиндустриализации России // Проблемы современной экономики. — 2016. — № 2. — С. 60–63.

171. *Румянцева С. Ю.* Лейтмотивы неоиндустриализации // Проблемы современной экономики. — 2014. — № 4. — С. 49–53.

172. *Румянцева С. Ю.* Парадокс информационного пата // Экономическая теория на пороге XXI века — 3 / под ред. Ю. М. Осипова, Е. С. Зотовой. — М., 2000. — С. 271–284.

173. *Румянцева С. Ю.* Пропорции либерализма и дирижизма при стимулировании инновационного развития с учетом карты экономической конъюнктуры // Философия хозяйства. — 2012. — № 4. — С. 161–180.

174. *Румянцева С. Ю.* Стратегия фирмы в длинноволновом цикле // Вестник Санкт-Петербургского университета. Сер. 5: Экономика. — 1999. — Вып. 1, № 5. — С. 204–218.

175. *Румянцева С. Ю.* Теория экономической динамики Н. Д. Кондратьева и современные длинноволновые процессы

// Кризисы и прогнозы в свете теории длинных волн / под ред. Л. Е. Гринина, А. В. Коротаева, Р. С. Гринберга. — М. : Моск. ред. изд-ва «Учитель», 2016. — С. 90–122.

176. *Румянцева С. Ю.* Эволюционная теория и экономическая динамика // Проблемы современной экономики. — 2015. — № 1(53). — С. 67а–71.

177. *Румянцева С. Ю.* Эволюция понятия и методологии анализа экономической конъюнктуры // Вестник Санкт-Петербургского университета. Сер. 5: Экономика. — 2004. — Вып. 4. — С. 22–34.

178. *Рязанов В. Т.* (Не)Реальный капитализм. Политэкономия кризиса и его последствий для мирового хозяйства и России. — М. : Экономика, 2016. — 695 с.

179. *Рязанов В. Т.* Время для новой индустриализации: перспективы России // Экономист. — 2013. — № 8. — С. 3–32.

180. *Рязанов В. Т.* Новая индустриализация России: стратегические цели и текущие задачи // Экономическое возрождение России. — 2014. — № 2(40). — С. 17–25.

181. *Рязанов В. Т.* Новое индустриально-технотронное общество: грядущее под вопросом // Экономическое возрождение России. — 2017. — № 2. — С. 47–54.

182. *Рязанов В. Т.* От рентной экономики к новой индустриализации России // Экономист. — 2011. — № 8. — С. 3–17.

183. *Рязанов В. Т.* Социализация финансов и беспроцентная экономика: варианты и альтернативы нового финансового порядка // Экономист. — 2016. — № 8. — С. 3–23.

184. *Рязанов В. Т.* Циклические и системные причины кризиса в России: роль социализации финансов в их преодолении // Вопросы политической экономии. — 2016. — № 2. — С. 88–106.

185. *Самылов И. О.* Стратегические цели инновационно ориентированной компании при выходе на IPO // Инновации. — 2016. — № 5. — С. 119–126.

186. *Сапрыкин Д. Л.* Образовательный потенциал Российской Империи : монография. — М. : ИИЕТ РАН, 2009. — 174 с.

187. *Сборник лучших практик по улучшению инвестиционного климата в субъектах Российской Федерации.* — М. : АНО «АСИ», 2016. — 312 с.

188. *Селезнев А.* Есть ли альтернатива парадигме новой индустриализации? // *Экономист*. — 2014. — № 89. — С. 19–27.

189. *Сидорин А. В.* Модель проблемноориентированной подготовки кадров для Новой Индустриализации // *Интернет-журнал «Науковедение»*. — 2012. — № 4. — URL : <https://naukovedenie.ru/PDF/88tvn412.pdf>.

190. *Силин Я. П., Анимица Е. Г., Новикова Н. В.* Перед вызовами третьей волны индустриализации: страна, регион // *Известия Уральского государственного экономического университета*. — 2016. — № 3(65). — С. 14–25.

191. *Силин Я. П., Анимица Е. Г.* Перед вызовами третьей волны индустриализации // *Известия Уральского государственного экономического университета*. — 2016. — № 3(65). — С. 14–25.

192. *Силин Я. П., Анимица Е. Г., Новикова Н. В.* Новая индустриализация — стратегический вектор развития промышленности России // *Управление промышленным предприятием в условиях новой индустриализации : монография / под общ. ред. Я. П. Силина*. — Екатеринбург : Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2016. — С. 7–25.

193. *Силин Я. П., Анимица Е. Г., Новикова Н. В.* Перед вызовами третьей волны индустриализации: страна, регион // *Известия Уральского государственного экономического университета*. — 2016. — № 3(65). — С. 14–25.

194. *Соловьев Ю. П., Тищенко Н. Г.* Об оценке привлекательности отраслей промышленности для банковского инвестирования // *Банковское дело*. — 2000. — № 4. — С. 20–23.

195. *Соловьева А. М.* Железнодорожный транспорт России во второй половине XIX века. — М. : Наука, 1975. — 275 с.

196. *Сорокин Д. Е.* Технологическое обновление российской экономики: необходимость и ограничения // *Экономика. Налоги. Право*. — 2017. — Т. 10, № 1. — С. 20–28.

197. *Сорокин Д. Е., Толкачев С. А.* Условия и факторы эффективной реиндустриализации и промышленной политики России // *Экономическое возрождение России*. — 2015. — № 4(46). — С. 87–99.

198. *Стюарт Т. А.* Интеллектуальный капитал. Новый источник богатства организаций / пер. с англ. В. А. Ноздриной. — М. : Поколение, 2007. — 366 с.

199. Сулакишин С. С. Ссудный фонд промышленности — ключевое решение инвестиционных проблем в России // Инвестиции в России. — 2004. — № 9. — С. 3–11 ; № 10. — С. 3–12.
200. Супрун В. А. Интеллектуальный капитал: главный фактор конкурентоспособности экономики в XXI веке. — М. : КомКнига, 2006. — 190 с.
201. Сухарев О. О формуле эффективного развития России // Экономист. — 2009. — № 7. — С. 22–27.
202. Сухарев О. С. Реиндустриализация России: возможности и ограничения // Экономист. — 2013. — № 3. — С. 6–12.
203. Сухарев О. С. Структурный анализ экономики. — М. : Финансы и статистика, 2012. — 216 с.
204. Тамбовцев В. Л. Промышленная политика: к новому пониманию // Известия Уральского государственного экономического университета. — 2017. — № 5(73). — С. 54–67.
205. Татаркин А. И. Модернизационная миссия Урала в повышении интеграционной активности российской экономики // Региональная экономика и управление : электронный научный журнал. — 2013. — № 1(33). — С. 32–65.
206. Татаркин А. И. Новая индустриализация экономики России: потребность развития и (или) вызовы времени // Экономическое возрождение России. — 2015. — № 2(44). — С. 20–31.
207. Татаркин А., Романова О. О возможностях и механизме неоиндустриализации старопромышленных регионов // Экономист. — 2013. — № 1. — С. 21–37.
208. Татищев В. Н. Инструкция «О порядке школьного преподавания», 1721. — ГАСО, ф. 24, оп. 1, д. 6, л. 293–294.
209. Тойнби А. Промышленный переворот в Англии в XVIII столетии : пер. с англ. — 2-е изд., испр. — М. : Либроком, 2011. — 348 с.
210. Тоффлер Э. Третья волна = The Third Wave. — М. : АСТ, 2010. — 784 с.
211. Трансформация территориально-производственной структуры и опорного каркаса расселения монопрофильного региона в современных условиях (на примере севера Свердловской области) / В. Мацур, Б. Никитин, А. Шурыгина и др. — М. : МГУ, 2015. — 116 с.

212. *Трейвиш А. И.* Город, район, страна и мир. Развитие России глазами страноведа. — М. : Новый хронограф, 2009. — 372 с.

213. *Тургель И. Д.* «Вторые» города горнозаводского Урала: опыт институционально-эволюционного анализа // Региональная экономика: теория и практика. — 2013. — № 44. — С. 2–13.

214. *Тургель И. Д.* Стратегическое управление социально-экономическим развитием моноспециализированного города: на примере городов горного профиля Среднего Урала : автореф. дис. ... д-ра экон. наук. — Екатеринбург, 2001. — 41 с.

215. *Управление компетенциями: структура, институты, механизмы* : монография / под общ. ред. Р. М. Нижегородцева, С. Д. Резника. — М. : ИНФРА-М, 2016. — 208 с.

216. *Фальцман В.* Россия. Экономический рост в новой геополитической обстановке. Реальные надежды // Современная Европа. — 2015. — № 1. — С. 79–92.

217. *Фернандес-Арместо Ф.* Цивилизации : пер. с англ. — М. : АСТ, 2009 — 764 с.

218. *Химическая промышленность СССР.* — М. : Изд-во НИИТЭХИМ, 1968. — 382 с.

219. *Холодков В. Г.* Причины кризисного экономического развития России // Вопросы политической экономии. — 2015. — № 3. — С. 89–98.

220. *Цай Е. Л.* Обеспечение устойчивого экономического развития моногородов Севера: на примере городов Мурманской области : дис. ... канд. экон. наук. — Апатиты, 2003. — 183 с.

221. *Цеменкова С. И.* Архив Уральского горного управления в XIX — начале XX века : дис. ... канд. ист. наук. — Екатеринбург, 2011. — 250 с.

222. *Черковец В.* Инновационное воспроизводство как антикризисный ресурс // Экономист. — 2009. — № 6. — С. 30–34.

223. *Чичерин Б. Н.* Воспоминания. Земство и Московская дума. — М. : Изд-во «Север», 1934. — 357 с.

224. *Шалимов Л. Н., Лесных В. В.* Вертикальная интеграция в институциональной трансформации ОПК. — Екатеринбург : Ин-т экономики УрО РАН, 2008. — 480 с.

225. *Шевцов Д. С.* Инновационные барьеры и фильтры // Управление инновациями — 2010 : материалы Междунар.

науч.-практ. конф. (Москва, 15–17 ноября 2010 г.) / под ред. Р. М. Нижегородцева. — М. : ЛЕНАНД, 2010. — С. 47–51.

226. *Шевченко И. К., Развадовская Ю. В., Ханина А. В.* Кластер как институт реиндустриализации территориально-отраслевых комплексов // Вопросы регулирования экономики. — 2016. — Т. 7, № 1. — С. 74–83.

227. *Эдвинссон Л.* Корпоративная долгота. Навигация в экономике, основанной на знаниях : пер. с англ. — М. : ИНФРА-М, 2005. — 248 с.

228. *Эдвинссон Л., Мэлоун М.* Интеллектуальный капитал. Определение истинной стоимости компании : пер. с англ. // Новая постиндустриальная волна на Западе : антология / под ред. В. Л. Иноземцева. — М. : Academia, 1999. — С. 429–448.

229. *Экономика инновационных изменений и ее организационно-институциональная поддержка* / отв. ред. Н. В. Пахомова. — СПб. : Изд-во С.-Петербург. ун-та, 2013. — 454 с.

230. *Экономика фирмы* / В. Ж. Дубровский, Е. П. Дятел, К. К. Рихтер и др. — Екатеринбург : Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2005. — 158 с.

231. *Экономические, организационные и управленческие механизмы стимулирования новой индустриализации России* / под ред. Е. Б. Ленчук. — М. : Ин-т экономики РАН, 2014. — 264 с.

232. *Электротехническая промышленность СССР: научно-технический обзор развития советской электротехнической промышленности с 1917 по 1967 г.* / гл. ред. А. Г. Иосифьян. — М. : Информстандартэлектро, 1967. — 600 с.

233. *Энергетика народного хозяйства в плане ГОЭЛРО.* — М. : Экономика, 1965. — 255 с.

234. *Энергетика России (1920–2020 гг.)* : в 4 т. — М. : ИД «Энергия», 2006. — Т. 1 : План ГОЭЛРО. — 1071 с.

235. *Ясин Е. Г.* Развитие постсоветской экономики: из прошлого в будущее : докл. к XVIII Апрельской Междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества (Москва, 11–14 апреля 2017 г.). — М. : Изд. дом Высшей школы экономики, 2017. — 23 с.

236. *Ясин Е., Анкудинова В., Якобсон Л.* Состоится ли новая модель экономического роста в России? // Вопросы экономики. — 2013. — № 5. — С. 3–40.

237. *Berry B. J. L.* Long-wave Rhythms in Economic Development and Political Behaviour. — Baltimore : Johns Hopkins University Press, 1991. — 256 p.

238. *Bodrunov S., Plotnikov V., Vertakova Y.* Technological Development as a Factor of Ensuring the National Security // Vision 2020: Sustainable Economic Development, Innovation Management, and Global Growth : Proceedings of the 30th International Business Information Management Association Conference (November 8–9, 2017). — Madrid, 2017. — P. 2666–2674.

239. *Brzezinski Z.* Between Two Ages. America's Role in the Technetronic Era. — N. Y. : The Viking Press, 1970. — 355 p.

240. *Castells M.* The Informational City: Information Technology, Economic Restructuring, and the Urban Regional Process. — Oxford, UK ; Cambridge, MA : Blackwell, 1989. — 408 p.

241. *Davis G., Marquis C.* Prospect for organization theory in the early twenty-first century: institutional fields and mechanisms // Organizational Science. — 2005. — Vol. 16, no. 4. — P. 332–343.

242. *Ekstedt E., Lundin R. A., Soderholm A., Wirdenius H.* Neo-industrial Organising: Renewal by Action and Knowledge Formation in a Project-intensive Economy. — L. : Routledge, 2003. — 256 p.

243. *Fetisov G. G., Ershov M. V., Nizhegorodtsev R. M., Osipov G. V., Osipov Yu. S.* What Indicators Should an Economy under Modernization Have? // Herald of the Russian Academy of Sciences. — 2012. — Vol. 82, iss. 4. — P. 244–245.

244. *Ford M.* Rise of the Robots: Technology and the Threat of a Jobless Future. — N. Y., 2015. — 368 p.

245. *Gawer A., Cusumano M. A.* Platform leadership: How Intel, Microsoft, and Cisco Drive industry innovation. — Boston : Harvard Business Review Press, 2002. — 336 p.

246. *Grant R. M.* The Resource-Based Theory of Competitive Advantage: Implications for Strategy Formulation // California Management Review. — 1991. — Vol. 33, no. 3. — P. 114–135.

247. *Hamel G., Prahalad C. K.* Competing for the Future. — Boston : Harvard Business School Press, 1994. — 384 p.

248. *Krugman P.* Geography and Trade. — Cambridge : MIT Press, 1991. — 156 p.

249. *LeDeist D. F. O., Winterton J.* What Is Competence? // Human Resource Development International. — 2005. — Vol. 8, no. 1. — P. 27–46.

250. *Lin J.* New Structural Economics. Framework for rethinking development and policy. — Washington, DC : The World Bank, 2012, — 38 p.

251. *Lind M.* What Way for the Stimulus? Post-Industrial America vs. Neo-Industrial America // New Geography. — 2009. — January 23. — P. 45–64.

252. *Mataloni R.* Operations of U. S. Multinational Companies in 2005 // Survey of Current Business. — 2007. — November. — P. 42–64.

253. *Nakicenovic N.* Technological Substitution and Long Waves in the USA // The Long-Wave Debate / ed. by T. Vasko. — Berlin : Springer Verlag, 1987. — P. 76–103.

254. *Nefiodow L., Nefiodow S.* The Sixth Kondratieff. The New Long Wave of the World. — Sankt-Augustin, 2014. — 252 p.

255. *Popov E. V., Vlasov M. V.* Dependence of Research Productivity on Transaction Costs // Actual Problems of Economics. — 2012. — No. 5. — P. 427–437.

256. *Price V.* Industrial Policies in the European Community. — L. : Macmillian, 1981. — 141 p.

257. *Sampson T.* Dynamic selection: an idea flows theory of entry, trade, and growth // The Quarterly Journal of Economics. — 2016. — Vol. 131, no. 1. — P. 315–380.

258. *Shumpeter J.* Business Cycles: A theoretical, historical and statistical analysis of the Capitalist process. — Mansfield Centre, CT : Martino Publishing, 1939. — Vol. 1. — 1095 p.

259. *Smith A.* An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations. The Glasgow Edition of the Works and Correspondence of Adam Smith. — Oxford : Clarendon Press, 1979. — Vol. II. — 548 p.

260. *Wallerstein I.* World-System Perspective on the Social Sciences // Wallerstein I. The Capitalist World-System. Essays. — Cambridge : Cambridge University Press, 1979. — P. 153–159.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Анимица Евгений Георгиевич — главный советник при ректорате, зав. кафедрой региональной, муниципальной экономики и управления Уральского государственного экономического университета, член правления Уральского отделения Вольного экономического общества России; доктор географических наук, профессор.

Бодрунов Сергей Дмитриевич — Президент Вольного экономического общества России, директор Института нового индустриального развития им. С. Ю. Витте, эксперт Российской академии наук, почетный доктор Российского экономического университета им. Г. В. Плеханова; доктор экономических наук, профессор.

Власова Наталья Юрьевна — профессор кафедры региональной, муниципальной экономики и управления, профессор кафедры государственного и муниципального управления Уральского государственного экономического университета; доктор экономических наук, профессор.

Губанов Сергей Семенович — главный редактор журнала «Экономист»; доктор экономических наук, профессор.

Дворядкина Елена Борисовна — проректор по научной работе, профессор кафедры региональной, муниципальной экономики и управления Уральского государственного экономического университета, член Правления и член Президиума Уральского отделения Вольного экономического общества России; доктор экономических наук, профессор.

Дубровский Валерий Жоресович — директор института экономики Уральского государственного экономического университета, член Правления Уральского отделения Вольного экономического общества России; доктор экономических наук, профессор.

Кайбичева Екатерина Игоревна — ассистент кафедры региональной, муниципальной экономики и управления Уральского государственного экономического университета; кандидат экономических наук.

Козенко Алексей Сергеевич — аспирант кафедры экономической теории Санкт-Петербургского государственного университета.

Коковихин Александр Юрьевич — директор института менеджмента и информационных технологий Уральского государственного экономического университета; кандидат экономических наук, доцент.

Макарова Ирина Валерьевна — директор института стратегических исследований Уральского государственного экономического университета; доктор экономических наук, доцент.

Новикова Наталья Валерьевна — доцент кафедры региональной, муниципальной экономики и управления Уральского государственного экономического университета; кандидат экономических наук, доцент.

Орехова Светлана Владимировна — доцент кафедры экономики предприятий Уральского государственного экономического университета; кандидат экономических наук, доцент.

Попов Кирилл Дмитриевич — аспирант кафедры экономической теории Санкт-Петербургского государственного университета.

Пьянкова Светлана Григорьевна — доцент кафедры региональной, муниципальной экономики и управления Уральского государственного экономического университета, член Правления и член Президиума Уральского отделения Вольного экономического общества России, советник государственной гражданской службы Свердловской области I класса, член-корреспондент РАЕН; доктор экономических наук.

Румянцев Михаил Алексеевич — профессор кафедры экономической теории Санкт-Петербургского государственного университета; доктор экономических наук, доцент.

Румянцева Светлана Юрьевна — доцент кафедры экономической теории Санкт-Петербургского государственного университета; кандидат экономических наук, доцент.

Рязанов Виктор Тимофеевич — зав. кафедрой экономической теории Санкт-Петербургского государственного университета; член Правления Межрегиональной Санкт-Петербурга и Ленинградской области общественной организации Вольного экономического общества России; Заслуженный работник Высшей школы Российской Федерации; доктор экономических наук, профессор.

Силин Яков Петрович — ректор, профессор кафедры региональной, муниципальной экономики и управления Уральского государственного экономического университета, Президент Уральского отделения Вольного экономического общества России; доктор экономических наук.

Научное издание

**НОВАЯ ИНДУСТРИАЛИЗАЦИЯ РОССИИ:
СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ПРИОРИТЕТЫ СТРАНЫ
И ВОЗМОЖНОСТИ УРАЛА**

Монография

Редакторы и корректоры

М. В. Баусова, М. Ю. Воронина, И. П. Зорина, Л. В. Матвеева

Компьютерная верстка

Н. И. Якимовой

Поз. 6. Подписано в печать 28.03.2018.

Формат бумаги 60 × 84 ¹/₁₆. Гарнитура Century Schoolbook.

Бумага офсетная. Печать плоская.

Уч.-изд. л. 14,8. Усл. печ. л. 18,6. Печ. л. 20,0. Заказ 160. Тираж 600 экз.

Издательство Уральского государственного экономического университета
620144, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта/Народной Воли, 62/45

Отпечатано с готового оригинал-макета в подразделении оперативной полиграфии
Уральского государственного экономического университета



1967 2017

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ISBN 978-5-9656-0272-8



9 785965 602728 >