

УДК 338.2(470+571)+(332.1(571.1/15)

Problems of Russia's Industrial Development and Objectives of Industrial Policy for Siberia and the Krasnoyarsk Territory

Valerii S. Efimov^a,

Anton V. Efimov^a and Zoia A. Vasileva^{b*}

^a*Strategic Research and Development Center*

Siberian Federal University

79 Svobodnyi, Krasnoyarsk, 660041, Russia

^b*Institute of Business Process Management and Economics*

Siberian Federal University

26a Ak. Kirenskogo, Krasnoyarsk, 660100, Russia

Received 15.12.2014, received in revised form 15.01.2015, accepted 16.02.2015

The article shows the negative trends in Russia's industrial development in recent decades and the main characteristics of de-industrialization of Russian economy. The analysis of the potential for industrial development is based on an assessment of the potential market of machinery and equipment for oil and gas extraction, mining, road construction required for the active development of Siberia and Russian Far East. The analysis of the industrial policy implemented in Russia in the last decade is presented. The basic problems and prospects of industrial policy implementation including the possibility of large companies localization are discussed. The analysis of the Krasnoyarsk Territory industrial development features is stated. The principles for industrial policy that ensures the development of the industrial sector in Russia, Siberia and Russian Far East are formulated. The idea of forming the "Siberian industrial zone" at the Siberian and Far Eastern cities located along the Trans-Siberian Railway is proposed. Some proposals for industrial policy of the Krasnoyarsk Territory are developed.

Keywords: industrial production in Russia, industrial development, industrial policy, regional development, industrial policy for the Krasnoyarsk Territory.

The research was carried out with the financial support of the Russian Research Foundation for the Humanities and Krasnoyarsk Regional Foundation for Science and Scientific and Technical Activities Support.

Research area: economics.

© Siberian Federal University. All rights reserved

* Corresponding author E-mail address: efimov.val@gmail.com, efimovant@gmail.com, iubpe@sfu-kras.ru

Проблемы промышленного развития России и задачи промышленной политики для Сибири и Красноярского края

В.С. Ефимов^а,

А.В. Ефимов^а, З.А. Васильева^б

*^аЦентр стратегических исследований и разработок
Сибирского федерального университета
Россия, 660041, Красноярск, пр. Свободный, 79*

*^бИнститут управления бизнес-процессами и экономики
Сибирского федерального университета
Россия, 660100, Красноярск, ул. Ак. Киренского, 26а*

В статье показаны негативные тенденции в сфере промышленного развития России в последние десятилетия, приведены основные характеристики деиндустриализации российской экономики. Проведен анализ потенциала промышленного развития на основе оценки потенциального рынка нефтегазовой, горнодобывающей, дорожно-строительной техники и оборудования, необходимых для активного освоения Сибири и Дальнего Востока. Проведен анализ промышленной политики, реализуемой в России в последние десятилетия. Сформулированы основные проблемы и перспективы реализации промышленной политики, включая возможности локализации деятельности крупных компаний. Проведен анализ особенностей промышленного развития Красноярского края. Сформулированы принципы промышленной политики, обеспечивающей развитие индустриального сектора в России, в регионах Сибири и Дальнего Востока. Предложена идея формирования «Сибирского индустриального пояса» на базе сибирских и дальневосточных городов, расположенных в зоне Транссибирской магистрали. Разработаны предложения к промышленной политике Красноярского края.

Ключевые слова: промышленное производство в России, индустриальное развитие, промышленная политика, региональное развитие, промышленная политика Красноярского края.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РГНФ и Красноярского краевого фонда поддержки научной и научно-технической деятельности.

Научная специальность: 08.00.00 – экономические науки.

Проблемы экономического развития Сибири остаются центральными для многих российских исследователей: в работах А.Г. Аганбегяна, Е. Барановского, Л.А. Безрукова, А.В. Ефимова, В.С. Ефимова, В.М. Зубова, В.Л. Иноземцева, В.А. Крюкова, В.В. Кулешова, В.И. Нефёдкина, В.Е. Селиверстова, О.С. Сухарева, А.Н. Токарева, Н.Г. Шишацкого и др. рассматриваются вопросы пространственного развития и развития транспортной

инфраструктуры, повышения эффективности недропользования и развития сырьевых отраслей, развития промышленного производства и формирования высокотехнологичного инновационного сектора экономики, стратегического планирования и межбюджетных отношений, модернизации социальной сферы и развития человеческого капитала.

В данной статье представлен анализ промышленного развития России, Сибири и

Красноярского края в последние десятилетия и сформулированы предложения к перспективной промышленной политике, учитывающие потенциал и интересы регионов Сибири и Дальнего Востока.

Проблемы промышленного развития России

В период с 2000 по 2012 г. в России наблюдался интенсивный экономический рост, который составлял в среднем 4,2 % ВВП при максимальном значении роста – 8,5 % ВВП в 2007 г. Всего за этот период ВВП страны вырос в 1,76 раза, при этом добыча нефти и газа увеличилась в 1,6 раза и в 2013 г. достигла 523 млн т нефти и 668 млрд куб. газа, производство стали увеличилось с 60 до 68 млн т.

При этом ряд авторов именуют сложившуюся ситуацию как «деиндустриализация страны» (Сухарев и др., 2014), превращение России в «сырьевой придаток» (Иноземцев, 2012) и др. Аргументом для данных суждений, в частности, выступают указания на изменения в структуре экспорта: если в 1986 г. в структуре экспорта СССР нефть и газ составляли 44 % (Зубов, Иноземцев, 2013), то в 2012 г. их доля составила 84 % российского экспорта (Федеральная таможенная..., 2014). При этом в стороне от анализа остаются изменения на внутреннем рынке страны. Вполне возможно, что в данный период происходило наполнение внутреннего рынка продукцией

собственного производства, которая еще не достигла уровня мировой конкурентоспособности.

Особенности современного состояния экономики и промышленного производства в России можно выявить через сопоставление с показателями Советского Союза. Для простоты рассмотрим основные добываемые в стране ресурсы и сопоставим объемы перерабатываемого и экспортируемого сырья в другие страны (табл. 1).

Приведенные данные показывают, что Советский Союз перерабатывал большую часть добываемого сырья – это значит, что существовали высокотехнологичные отрасли экономики, способные производить станки, машины, электронные приборы, различную технику и оборудование. Советский Союз проводил активную промышленную политику, обеспечивающую создание новых отраслей промышленности, включая полные циклы инновационных продуктов – от проектов и разработок до масштабного производства и обеспечения продукцией машиностроения большинства стран социалистического лагеря.

Реформы 1990-х гг., разрушение экономических связей внутри страны и за рубежом, открытие границ и включение России в мировые рынки промышленной продукции с жесткими условиями конкуренции привели к ряду негативных эффектов.

Таблица 1. Доля перерабатываемого и экспортируемого сырья в СССР и России

	СССР, 1986 г.		Россия, 2012 г.	
	Переработка, %	Экспорт, %	Переработка, %	Экспорт, %
Нефть	83	17	53,7	46,3
Уголь	88	12	59,7	40,3
Железная руда	85	15	74,5	25,5
Лес (кругляк)	94	6	90	10,0

- Во-первых, Россия оказалась не способна конкурировать на внешних рынках с США, Японией и странами ЕС в производстве сложной техники и высокотехнологичного оборудования (за исключением некоторых видов вооружений).
- Во-вторых, на внутреннем рынке российским предприятиям было трудно выдержать ценовую конкуренцию с китайскими производителями по широкому спектру промышленной продукции и товаров массового потребления.
- В-третьих, дополнительные доходы страны за счет экспорта углеводородов и рост доходов населения привели к «соблазну потребления» – росту платежеспособного спроса, что обеспечило ускоренный рост импорта продуктов и услуг.
- В-четвертых, крупные и даже средние российские компании стали ориентироваться на покупку готовых инновационных решений (технологий, оборудования и даже управленческо-

го персонала) за рубежом; при этом в стране существенно сократились возможности для инновационного бизнеса, научных исследований и опережающих инженерно-технических разработок.

Кризис 1990-х гг. привел к существенным деформациям российской экономики – к доминированию сырьевого сектора, который стал основным источником доходов бюджета, и сворачиванию машиностроения. Как правильно отмечает А.К. Андрианов, Россия попала в «ловушку технологического иждивенчества» (Андрианов, 2014), с одной стороны, ориентируясь на размещение в стране производств с частично устаревшими технологиями и оборудованием (second-hand), с другой – перейдя на прямую покупку современного оборудования и материалов (не имея шансов производить их самостоятельно).

Показателем «сырьевой зависимости» страны, сформировавшейся в 1990-2014 гг., является высокий коэффициент корреляции $K = 0,982$ между объемом российского ВВП и ценами на нефть (рис. 1).



Рис. 1. Динамика ВВП России и цен на нефть на международных рынках в период с 1990 по 2014 г. (Федеральная служба..., 2014; Центральный банк..., 2014)

Процессы деиндустриализации России

В период 2003-2013 гг. в России происходил значительный рост ВВП (за исключением 2009 г.), связанный с ростом мировых цен на углеводородные ресурсы. Это создавало возможности для расширения добычи углеводородов, обновления основных производственных фондов, технологической модернизации в нефтегазовой и смежных отраслях. При этом в данный период были проведены закупки машин и оборудования за рубежом.

Промышленное развитие, исходно связанное с заменой ручного труда машинным, в дальнейшем включает в себя совершенствование средств производства, регулярное технологическое обновление, расширение фондовой базы, рост уровня механизации и автоматизации производственных систем, создание складской и транспортной логистики, усложнение систем управления и др. Процесс деиндустриализации включает в себя не только сокращение объемов высокотехнологичной продукции, но общее упрощение (примитивизацию) производственной деятельности – снижается технологический уровень, разрушается производственная инфраструктура, сокращаются фонды, снижается уровень механизации и автоматизации, упрощаются пакеты производственных операций, снижается сложность и эффективность систем управления, сокращается сама интеллектуальная основа производственной деятельности.

В современном мире очень легко попасть в группу «технологических и промышленных аутсайдеров», для этого не нужно разрушать собственную промышленность (как это произошло в России), достаточно «выпасть» из трендов технологического развития, не быть лидером новых формирующихся технологических укладов. Этого вполне достаточно,

чтобы через 10-20 лет не иметь собственной технологической базы для производства компьютерных чипов и микроэлектроники; возможностей создавать препараты и технологии лечения с использованием достижений современной генетики и биотехнологий; ориентироваться на упрощенные схемы управления, не опирающиеся на достижения кибернетики и современной методологии управления.

Рассматривая процессы деиндустриализации, О.С. Сухарев выделяет следующий набор параметров:

- сокращение удельного веса промышленности в ВВП (может не означать деиндустриализации, а быть результатом структурно-технологических изменений);
- преобладание добывающих секторов над обрабатывающими (если наблюдается эффект вытеснения, например «голландская болезнь»);
- сокращение объемов выпуска промышленной продукции, снижение ее качества, рост доли импортных комплектующих или полуфабрикатов;
- увеличение времени, необходимого для создания нового продукта;
- уменьшение числа сложных или высокотехнологичных операций, приходящихся на единицу создаваемого в стране продукта;
- снижение уровня механизации и автоматизации производства;
- сокращение фондов в промышленности и занятости;
- превышение темпа износа оборудования над темпами ввода нового оборудования в эксплуатацию;
- снижение квалификации лиц, работающих в промышленности;
- сокращение доходов населения, работающего в обрабатывающих сек-

торах промышленности (Сухарев, 2013).

В качестве критериев деиндустриализации можно рассматривать изменение структуры промышленного производства в России в последние 10 лет и показатели рентабельности промышленной продукции.

Значение рентабельности промышленного производства в целом за период с 1992 по 2013 г. сократилось с 38,3 (Россия в цифрах, 2003) до 11,6 % (Россия в цифрах, 2014). При этом значение рентабельности в добывающих отраслях в данный период существенно превышало рентабельность обрабатывающих отраслей, достигая 30-40-60 %, тогда как в обрабатывающих отраслях она не превышала 7-20-30 % (табл. 2).

При этом в структуре промышленного производства происходили соответствующие изменения (табл. 3): ряд отраслей увеличил свою долю в общем объеме промышленности – электроэнергетика увеличила значение с 3,6 % в 1990 г. до 6,5 % к 2012 г., топливная промышленность почти в 3 раза увеличила долю в структуре – с 6,8 % в 1990 г. до 20,8 % в 2012 г. Соответственно, черная и цветная металлургия увеличила свою долю до 11,0 % за этот же период времени (Сухарев, 2012).

При этом сектор машиностроения и металлообработки продемонстрировал значительное падение: почти в 2 раза уменьшилась доля данного сектора в общей структуре производства – с 28,0 (1990 г.) до 14,6 % (2012 г.). Оставшиеся пять секторов несколько уменьшили свою долю в общей структуре производства: химическая и нефтехимическая промышленность уменьшила долю на 1,7 % – с 6,9 (1990 г.) до 5,2 (2012 г.). Доля лесной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности снизилась на 2,3 % – с 5,2 (1990 г.) до 2,9 (2012 г.). Доля промышленности строительных материалов снизилась на

0,3 % – с 3,4 (1990 г.) до 3,1 (2012 г.). Доля пищевой промышленности снизилась на 1,2 % – с 12,1 (1990 г.) до 10,9 (2012 г.).

В рамках специального исследования, выполненного группой «РИА НОВОСТИ», был проведен анализ финансового состояния отраслей промышленного производства в России (РИА Рейтинг, 2013). Результаты исследования представлены в виде рейтинга финансового состояния отраслей российской промышленности в 2013 г. (табл. 4).

Таким образом, мы должны зафиксировать следующие изменения в ситуации промышленного производства в России: снижение рентабельности; старение производственных фондов; технологическое отставание; усложнение доступа к инвестициям; разрушение системы производства технологических инноваций.

В этот период, когда в России происходила масштабная деградация промышленного производства, в мире начал формироваться ряд новых устойчивых трендов:

- 1) сокращение числа занятого в промышленном производстве населения при одновременном росте уровня автоматизации и использования современной техники;
- 2) рост производительности станков, улучшение их характеристик, применение робототехники, что привело к повышению квалификации рабочей силы и сокращению станочного парка;
- 3) реструктуризация промышленного производства в развитых странах, снижение доли промышленности в ВВП в пользу транзакционных, логистических секторов;
- 4) увеличение интенсивности инновационных процессов и сокращение времени технологического обновле-

Таблица 2. Рентабельность продукции отдельных секторов промышленного производства 2003-2013 гг., % (Федеральная служба..., 2014)

Сектор промышленности	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Добыча полезных ископаемых	18,2	31,6	34,9	29,9	29,8	24,9	28,2	31,3	30,9	27,6	21,7
Добыча топливно-энергетических полезных ископаемых	18,1	31,1	34,2	28,7	29,5	22,3	27,8	28,7	27,2	25,4	20,6
Добыча полезных ископаемых, кроме топливно-энергетических	18,7	34,7	40,2	39,7	31,7	44,8	31	50,2	60,3	43,5	30,0
Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	7,3	6,8	7,3	8	8,5	9,1	11,2	10	7,3	8,9	8,1
Текстильное и швейное производство	1,1	3,3	2,8	3,4	5	4,8	5,4	5,4	5,9	5,6	7,4
Производство кожи, изделий из кожи и производство обуви	2,7	3,7	3,9	5,1	5,8	6,2	7,3	7,1	8,1	8,5	6,7
Обработка древесины и производство изделий из дерева	4,7	3,6	3,5	4,3	7,5	2,6	-0,8	2,5	3,5	1,0	6,9
Целлюлозно-бумажное производство; издательская и полиграфическая деятельность	9,6	9,1	9,5	10,3	9,3	8,2	8,1	9,8	10,1	8,7	8,0
Производство кокса и нефтепродуктов	14,3	17	19,7	19,4	25,7	26,3	25,9	25,2	21,8	12,8	9,2
Химическое производство	9,7	12,6	17,4	15,2	17,6	27,7	10,1	18	23	20,2	14,9
Производство резиновых и пластмассовых изделий	5,8	4,5	4,4	5,7	7,2	6,5	5,8	6	6,1	6,7	6,5
Производство прочих неметаллических минеральных продуктов	9,4	10,7	10,8	16,8	24,2	18,9	6,7	7,2	9,8	9,9	7,9
Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	22,6	30,4	25,1	32,3	31,7	24	14	18	13,5	10,7	9,4
Производство машин и оборудования (без производства оружия и боеприпасов)	5,5	6,9	7,6	7,4	8,1	8,1	7,6	6,7	6,5	6,8	7,1
Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования	7,7	7,5	7,7	8,7	9,3	8,7	7,8	7,5	8,8	7,6	8,2
Производство транспортных средств и оборудования	9,5	8,1	6,7	6,0	6,0	4,1	1,7	4,8	5,5	5,3	4,5
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	6,3	5,4	5,2	3,2	5,2	5,0	7,6	7,0	6,3	4,3	4,2

Таблица 3. Изменения структуры промышленного производства в России 1990-2013 гг., %

Сектор промышленности	1990	1995	2000	2005	2008	2010	2011	2012
Электроэнергетика	3,6	11,0	7,9	7,1	6,2	7,1	7,5	6,5
Топливная промышленность	6,8	14,6	17,5	19,7	18,8	19,8	20,1	20,8
Черная металлургия	4,9	8,1	7,1					
Цветная металлургия	5,4	5,8	8,7	13,9	13,3	11,9	11,9	11,0
Химическая и нефтехимическая промышленность	6,9	7,1	6,2	6,4	7,0	6,7	5,3	5,2
Машиностроение и металлообработка	28,0	16,0	16,4	13,0	13,8	13,1	15,5	14,6
Лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность	5,2	4,6	4,0	3,4	3,3	3,0	2,9	2,9
Промышленность строительных материалов	3,4	4,3	2,4	3,1	4,1	2,8	3,0	3,1
Легкая промышленность	11,0	2,2	1,4	0,8	0,7	0,8	0,6	0,6
Пищевая промышленность	12,1	10,6	11,1	10,9	10,8	11,5	10,6	10,9

Примечание: общий объем промышленного производства принят за 100 %.

ния – смены поколений наукоемкой продукции и средств производства;

- 5) повышение роли и доли наукоемких секторов, деятельность которых была направлена на снижение энерго- и материалоемкости производимой продукции;
- 6) глобализация производственной деятельности (рынков финансов, товаров, труда, технологий и систем управления) – организация промышленного производства стала носить глобальный характер, когда отдельные этапы производственного процесса стали размещаться в различных странах, используя для снижения себестоимости дешевые природные ресурсы и рабочую силу, высокоэффективные технологии и оборудование, сложные и эффективные схемы управления бизнес-процессами, маркетинговой, инвестиционной и инновационной деятельностью предприятий.

В этот период в развитых странах происходило снижение долевых затрат на добычу полезных ископаемых, в то время как в Рос-

сии шел рост данных затрат. Страны – лидеры экономического развития начали переход к безотходным и «безлюдным» технологиям (за счет автоматизации и роботизации промышленного производства). При этом существенно возросли требования к кадрам – их интеллектуальному и профессиональному уровню. Инвестиции в человеческий капитал стали центральным пунктом при стратегическом планировании развития экономики в целом и отдельных фирм или корпораций.

Следующий этап технологического развития и модернизации промышленного производства:

- переход к «цифровому проектированию» деталей, механизмов и машин, использование программного обеспечения «автоматического проектирования»;
- интеграция новых композитных материалов в проектирование и производство деталей и машин;
- модульная организация производств, выстраивание интегрированных технологических цепочек, использование аутсорсинга и др.

Таблица 4. Рейтинг финансового состояния отраслей промышленности в 2013 г.

	Отрасль	Производительность, тыс. руб. на 1 занятого	Рентабельность продаж, %	Рентабельность активов, %	Коэффициент автономии, %	Коэффициент текущей ликвидности, %	Доля просроченной задолженности в заемных средствах, %	Отношение заемных средств к обороту, %	Рейтинговый балл	Позиция по итогам 2012 г.
1	Добыча топливно-энергетических полезных ископаемых	13614	24,1	13,1	57,5	165,0	3,4	59,2	70,25	3
2	Добыча полезных ископаемых, кроме топливно-энергетических	3717	33,2	10,3	51,3	216,3	1,6	97,3	67,92	1
3	Химическое производство	5796	16,7	7,5	39,3	175,2	3,1	66,9	55,46	4
4	Производство кокса и нефтепродуктов	77988	9,6	6,0	34,1	134,9	1,7	70,1	53,2	2
5	Производство резиновых и пластмассовых изделий	4594	8,7	6,0	31,6	154,2	0,8	41,1	50,39	5
6	Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	4540	10,1	6,1	29,2	142,1	1,2	55,3	47,3	7
7	Металлургическое производство	6593	10,3	5,0	43,7	156,7	3,0	74,1	46,03	6
8	Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования	2033	8,9	5,6	33,9	175,1	3,4	65,4	38,11	10
9	Производство, передача и распределение электроэнергии	6622	8,0	2,0	47,1	185,0	3,0	85,3	36,43	8
10	Производство целлюлозы, древесной массы, бумаги, картона и изделий из них	6518	9,2	2,5	32,2	157,2	4,8	63,2	34,19	9
11	Производство готовых металлических изделий	2347	8,2	4,3	29,0	151,8	3,0	54,5	32,3	13
12	Производство машин и оборудования	2358	7,5	3,5	27,1	154,0	3,0	75,7	24,48	14
13	Текстильное и швейное производство	1794	7,1	3,5	24,9	169,2	4,3	42,3	24,2	11
14	Производство транспортных средств и оборудования	3173	5,8	2,3	22,1	160,0	1,9	94,0	18,45	15
15	Обработка древесины и производство изделий из дерева	2261	8,1	1,8	23,2	147,6	2,7	86,2	16,24	16
16	Производство кожи, изделий из кожи и производство обуви	1496	6,2	1,8	29,3	130,3	0,7	85,4	9,47	12

Исследования показывают, что к 2020 г. ведущими промышленными компаниями будет совершен переход к «программируемым средам» (Smart grid 1-го поколения), который предполагает использование «самообучающихся» промышленных роботов с гибко определяемой зоной действия; к 2030 г. будут созданы «саморегулируемые производственные среды» (Smart grid 2-го поколения), которые используют роботов 3-го поколения и самоорганизующиеся роботизированные производственные системы (Княгинин, 2012).

Особенности организации российского экономического пространства, включая промышленное производство, схематически представлены на рис. 2 (левая часть схемы) (Россия: восточный вектор, 2014). Специфика современной ситуации (до введения экономических санкций) состоит в том, что в мировом разделении труда Россия превратилась в поставщика природных ресурсов с низкой долей переработки (и – как следствие – низкой долей добавочной стоимости). При этом ведущие бизнес-корпорации ориентировались на закупку готовых технологических решений и оборудования за рубежом, фактически работая на другие страны в плане развития ма-

шиностроения, сектора R&D (исследования и разработки). Там же осуществлялась глубокая переработка российского сырья и производство конечной продукции, которая потом продавалась и в Россию.

Задачей российской промышленной политики является повышение связности экономики страны, т.е. достижение структурного баланса между добывающими и перерабатывающими отраслями. При этом в России должны быть созданы современное машиностроение и конкурентоспособная национальная инновационная система. Для этого необходимо обеспечить полноценное замыкание финансовых, товарно-материальных и информационных потоков, генерируемых сырьевым сектором, на отрасли глубокой переработки сырья, производства машин и оборудования (рис. 2, правая часть схемы).

Необходимо избежать стремления к экономической изоляции и закрыванию страны от внешних политических, экономических, технологических и культурных контактов и сотрудничества. Важно сохранить доступ к современным технологиям, инвестиционным и инновационным ресурсам. Ограниченность внутренних финансовых, производственных,

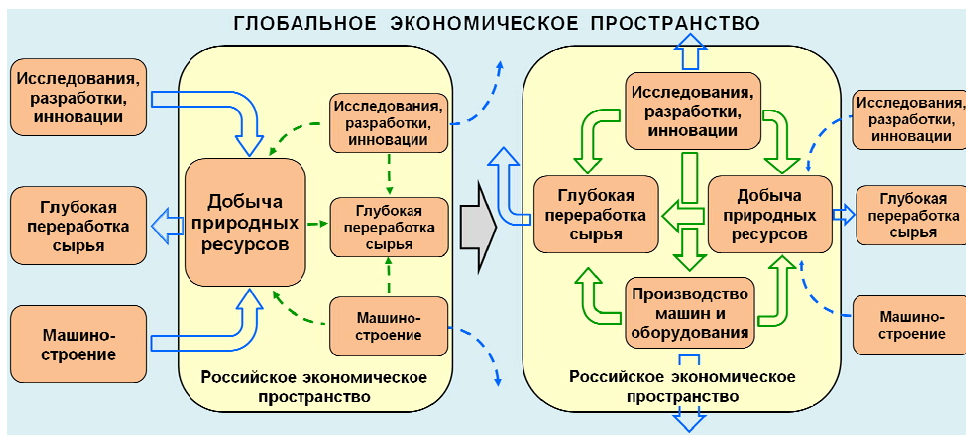


Рис. 2. Схема организации российского экономического пространства

интеллектуальных ресурсов может существенно замедлить экономическое и технологическое развитие страны, при этом Россия будет обречена на продолжительное технологическое и экономическое отставание.

**Шанс промышленного развития –
рынок горнодобывающей,
нефтегазовой, строительной техники
и оборудования**

Отсутствие в России в последние десятилетия долгосрочной государственной промышленной политики и ориентация на рыночные механизмы регулирования экономических процессов привели к сворачиванию производства российской обрабатывающей промышленности и машиностроения. Если в 1991 г. вклад обрабатывающей промышленности и машиностроения в ВВП страны составлял 65,4 %, то в 2013 г. только 29,0 % (Россия и страны мира, 2014); если доля импорта машин, оборудования и транспортных средств в 1995 г. была 34 % (Аганбегян, 2012), то в 2013 г. она достигла 50,8 % (Федеральная таможенная..., 2014); в 2009 г. уровень локализации производства на совместных с зарубежными партнерами пред-

приятиях тяжелого машиностроения не превышал 20 % (Стратегия развития тяжелого машиностроения России на период до 2020 года, 2010).

За последние 10 лет объем импорта машин и оборудования в Россию составил 1,04 трлн дол., или более 29 трлн руб. (по курсу 1\$ = 28,5 руб.), – значительная часть этих средств могла быть вложена в развитие российского машиностроения.

К настоящему времени в секторе тяжелого машиностроения сложилась критическая ситуация, которая характеризуется снижением продаж из-за недостаточной конкурентоспособности, недостатком финансовых ресурсов, отсутствием инвестиций в НИОКР и модернизацию оборудования, технологическим отставанием, моральным и физическим износом производственного оборудования, утратой позиций на внешнем и внутреннем рынке (Стратегия развития..., 2010).

По мнению академика А.Г. Аганбегяна, «коренное обновление промышленности с переводом всех отраслей на современные технологии с использованием лучших образцов выпускаемых машин и оборудования можно провести за 12–14 лет. Это приведет к росту



Рис. 3. Динамика объемов импорта машин и оборудования в Россию в 2002-2013 гг., млрд дол. (Федеральная служба..., 2014)

производительности труда, по крайней мере, в 2 раза, снижению энергоемкости – в 1,5 раза и материалоемкости – на 30 %» (Аганбегян, 2012).

В ближайшие 10 лет добывающие отрасли будут оставаться самыми доходными и «генерирующими финансовые потоки» видами деятельности. Это значит, что новая волна освоения Сибири и Дальнего Востока дает шанс восстановить позиции высокотехнологичного индустриального сектора в экономике России. Развитие промышленного потенциала страны приведет к следующим позитивным изменениям:

- расширит возможности глубокой переработки природных ресурсов и позволит получать дополнительные доходы от реализации продукции с более высокой добавочной стоимостью;
- создаст условия для формирования высокотехнологичного сектора экономики на основе заказов сырьевых отраслей на производство техники и оборудования;
- вызовет рост многих других секторов экономики (мультипликативные эффекты);
- обеспечит создание высокопроизводительных рабочих мест, что позволит прекратить отток населения из регионов Сибири и Дальнего Востока;
- создаст условия для модернизации транспортной, энергетической, инженерной инфраструктуры городов и поселений.

При этом сектор машиностроения должен создаваться (восстанавливаться) с привлечением ведущих зарубежных компаний – Caterpillar (США), Hyundai Heavy Industries (Южная Корея), KATO Works, Komatsu Ltd (Япония) и др., которые обеспечат приход инвестиций, трансферт-технологий, бизнес-моделей и

культуру производства. Производство техники должно разворачиваться поэтапно, начиная от простой сборки и переходя к локализации различных элементов производства – до 30-50-70 % (опыт Норвегии).

Возможности привлечения зарубежных компаний – лидеров промышленного производства – связаны с наличием значительного внутреннего рынка для горнодобывающей техники, горного и нефтегазового оборудования, строительной техники, нефтегазовых платформ, вспомогательных судов и оборудования для освоения шельфа.

Освоение природных ресурсов Сибири и Дальнего Востока, а также Арктики и Арктического шельфа приведет к формированию значительного внутреннего спроса на различные виды техники и оборудования, необходимые для разработки и эксплуатации новых месторождений, создания предприятий первичной и глубокой переработки, для строительства транспортной и производственной инфраструктуры.

Износ основных фондов в добывающих отраслях на конец 2013 г. составил 51,8 % при общей их стоимости в 14,11 трлн руб. Это значит, что в ближайшие 20 лет добывающие компании должны будут вложить в свою модернизацию более 7,3 трлн руб. (230 млрд дол.¹) (Федеральная служба..., 2014). Доля российского нефтебурового оборудования и техники составляла 30 %, горного оборудования – 30 %; подъемно-транспортного оборудования – 35 % (Аналитический обзор..., 2012).

Освоение Арктического шельфа в перспективе до 2030 г. потребует создания нефтегазовых платформ, вспомогательных судов и специального оборудования, предназначенных для проведения разведочных работ, добычи и транспортировки нефти и газа, судов для перевозки сжиженного газа и ледокольного флота (всего 512 судов) с общим объемом

затрат 6,5 трлн руб. (200 млрд дол.) (Стенограмма «Совещания...», 2013).

В России потребуется обновление и строительство новой транспортной, производственной и жилищной инфраструктуры, для чего нужно будет иметь парк современной дорожной и строительной техники. Объем рынка дорожной и строительной техники на ближайшие 20 лет оценивается в 3,5 трлн руб. (110 млрд дол.) (Анализ рынка..., 2012). Так, в 2012 г. рынок дорожной и строительной техники в количественном выражении вырос на 27 % к уровню 2011 г., доля импортной продукции при этом составила 87 % (Барановский, 2014).

В целом объемы рынков нефтегазовой, горнодобывающей, дорожно-строительной техники, судов, нефтегазовых платформ и оборудования для освоения Сибири, Дальнего Востока и Арктического шельфа в ближайшие 20 лет оцениваются в 540 млрд дол. (17-18 трлн руб.), темпы его роста могут достигать 10-15 % в год.

Технологическая модернизация добывающих и перерабатывающих производств, тяжелого машиностроения, производства нефтегазовой, горнодобывающей, дорожно-строительной техники и оборудования потребует создания системы инжиниринговых центров, исследовательских лабораторий и институтов, которые будут включены в систему ведущих университетских и научных центров Сибири и Дальнего Востока и станут основой инновационного сектора. Модернизация индустриального сектора потребует широкого привлечения современных «цифровых технологий», включая разработку программного обеспечения для организации производства и управления сложными видами техники и оборудования. Это, в свою очередь, создаст условия для деятельности малого и среднего «интеллектуального» бизнеса, являющегося

ключевым субъектом формирования экономики знаний.

Особенности и задачи промышленной политики в России

В качестве общих положений, определяющих промышленную политику, как правило, используются предельно общие суждения:

- «Под индустриальной (промышленной) политикой будем понимать комплекс правовых, организационно-экономических и управленческих мероприятий, направленных на создание условий для эффективного функционирования производственных структур и обеспечение роста производительности, объемов выпуска и занятости, разрабатываемых федеральным и региональными правительствами» (Сухарев, 2014);
- «...государственная промышленная политика – это система правовых, экономических, организационных и иных мер, направленных на поддержку и рост промышленного производства в Российской Федерации; к основным задачам промышленной политики отнесены: устойчивое и сбалансированное развитие отечественной промышленности, развитие субъектов промышленной деятельности, стимулирование внедрения инноваций, наукоемких, ресурсосберегающих технологий для выпуска высокотехнологичной, высококачественной и конкурентоспособной промышленной продукции, отвечающей мировым стандартам качества. Эти задачи соответствуют требованиям по обеспечению эколого-экономической безопасности всей страны и ее отдельных территорий» (Булетова, 2013).

Методологические замечания

Базовое отличие «политики» от «стратегии» или «программы развития» состоит в том, что политика предполагает наличие действующих субъектов (акторов), причем данные акторы имеют свои собственные интересы, цели, свой потенциал активности и не могут быть однозначным образом «встроены» в «стратегию» или «программу развития». Предметом политики тогда является организация коммуникации, влияние на активность данных субъектов и регулирование отношений между всеми участниками процесса. В нашем случае такими субъектами выступают федеральные органы власти, региональные органы власти, муниципалитеты, различные бизнес-организации, профессиональные сообщества и общественные образования. Политика при этом выступает средством конфигурирования активности всех игроков в соответствии с принятым консенсусом в отношении общей перспективы развития – образа будущего. Данный консенсус может выражаться в виде формализованного или скрытого «социального контракта» (общественного договора), который в определенной степени выполняется всеми участниками процесса (Аузан, 2014; Аузан, 2009; Ореховский, 2011). Если основные ресурсы влияния – переговорный потенциал, возможности нормативного регулирования, инвестиционные и технологические ресурсы – сконцентрированы у узкой группы акторов (органов федеральной власти, крупного бизнеса), а остальные участники занимают вторичную, претерпевающую позицию, мы получаем вариант «держижистской», или олигархической, политики.

Каждый актор может быть охарактеризован через представление основных элементов деятельности: 1) цели; 2) средства деятельности; 3) способы, технологии деятельности; 4)

условия деятельности; 5) «образ будущего», определяющий перспективы деятельности.

Так, например, целью инвесторов является гарантированный и скорейший возврат инвестиций; целью руководителей компании – удержание и расширение доли рынка, достижение требуемых финансовых результатов деятельности компании (в идеальном случае – за счет высокой конкурентоспособности, технологического уровня производства; в неидеальном – за счет манипуляций с базой налогообложения, «экономии» на природоохранных мероприятиях и т.п.); целью органов федеральной или региональной власти в идеальном случае – сбалансированное развитие страны или региона, рост объема бюджетов, расширение перспектив дальнейшего развития (в неидеальном случае – наращивание административной ренты, закрепление определенных «кланов» на властных позициях). Эффективная политика предполагает формирование такого коммуникативного и нормативного поля, которое провоцирует всех акторов выбирать «идеальные» стратегии, максимизирующие суммарный выигрыш всех сторон.

При этом активность акторов в значительной степени определяется «образом будущего» – если акторы видят перспективы для своей деятельности, то они увеличивают усилия по ее разворачиванию; в противном случае – при утрате перспективы – акторы сворачивают свою деятельность. Именно изменением «образа будущего» – разрушением перспективы – объясняется снижение инвестиционной активности бизнеса во время значительных политических и экономических кризисов и его стремление вывести заработанные средства за рубеж (вывоз капитала).

Важным для политики является регулирование активности внешних акторов на общей территории деятельности (страна, ре-

гион, муниципальное образование и др.). У нас речь идет о субъектах экономической деятельности – зарубежных компаниях, предлагающих свои продукты и услуги на территории Российской Федерации. Нерегулируемая активность зарубежных компаний на территории страны может привести к обрушению рынков, уничтожению целых отраслей и сфер деятельности, переводу страны в зависимое и починенное положение. (Что, собственно, и произошло с российским промышленным производством в 1990-2014 гг.) Инструментами регулирования выступают: инвестиционная политика (через предоставление преференций или создание дополнительных барьеров и обременений для зарубежных инвесторов); таможенная политика, регулирующая ценовой барьер «входа» на внутренние рынки страны; политика стимулирования локализации деятельности зарубежных компаний, включающей не только продажу готовой продукции, но и организацию производств на территории страны (сборочных производств, изготовления комплектующих, использования местной рабочей силы и др.).

Содержание промышленной политики (политики в широком смысле слова) включает в себя следующие базовые элементы:

- «согласование целей» – систему согласования интересов, целей действующих экономических субъектов, включая процедуры представления и обсуждения целей, сопряжения целей власти и бизнеса на определенные временные периоды;
- «создание бизнес-среды» – выработку представлений о необходимых условиях для ведения бизнеса, разработку соответствующих нормативно-правовых актов и их практическую реализацию;
- «защита бизнеса» – создание системы правовых норм для защиты частной

собственности и институтов для разрешения споров между хозяйствующими субъектами.

При обсуждении собственно «государственной политики» могут рассматриваться различные политические конструкции, формально имеющие одно общее название.

А. «Мобилизационная политика» – государственная политика может быть политикой государственной власти, ставящей задачу ускоренной модернизации страны, изменения ее внешнеполитического и экономического статуса (примеры: Советский Союз в период первых пятилеток; Япония, Южная Корея, Китай и др. в периоды экономического рывка). Такая политика носит мобилизационный характер, при этом интересы бизнеса и общества оказываются вторичными по отношению к общим стратегическим задачам развития страны. Риски такой политики в основном связаны с принятием ошибочных стратегических решений и выпадением из общих трендов экономического и технологического развития, высокими коррупционными издержками и ограничением экономической активности бизнеса и населения.

Б. «Олигархическая политика» – государственная политика может стать инструментом для группы олигархических бизнесов (через механизмы лоббирования), выступать прикрытием их интересов и проявляться в виде создания дополнительных преференций для отдельных отраслей или групп компаний. Риски данной политики связаны со снижением диверсифицированности экономики и, как следствие, критической зависимостью от мировых цен на основные производимые продукты; снижением экономической эффективности и технологического уровня в отсутствие конкуренции; ориентацией на импорт технологий и оборудования и утратой синергетических

эффектов развития, связанных с созданием собственной промышленности и национальной инновационной системы страны; увеличением социального неравенства, появлением «привилегированных сфер деятельности» (нефтяники, железнодорожники и др.), в которых средняя зарплата существенно превышает зарплаты в других отраслях.

В. «Имитационная политика» – государственной политикой могут называться пакеты концепций, стратегий и программ, в которых представляются перспективы и планы развития. При этом основные положения концепций и стратегий не становятся нормами для правительства и базовых министерств, утвержденные стратегии и программы не финансируются в заявленных размерах, отсутствуют механизмы общественного мониторинга реализуемых программ и регулярные отчеты о достижении/недостижении заявленных показателей. Главным благополучателем такой политики является государственная бюрократия, которая может регулировать бюджетные финансовые потоки без получения реальных экономических и социальных эффектов. Риски данной политики связаны с остановкой в развитии страны и «проеданием» накопленных и создаваемых ресурсов; формированием мощного «бюрократического класса», который способен сохранять свое положение и определять ситуацию в стране в достаточно длительные периоды; появлением системно организованной коррупции и правовой системы, защищающей интересы правящего класса; формированием значительного сектора «теневой» экономики и общим снижением экономической активности бизнеса и населения.

По мнению ряда авторов (Бодрунов, 2014; Нефедкин, 2015), в России в последние десятилетия был реализован вариант «олигархическо-имитационной политики», в

рамках которой, с одной стороны, крупнейшие сырьевые (нефтегазовые и др.) компании на государственном уровне успешно лоббировали свои интересы и получали необходимые преференции; с другой стороны – государственная бюрократия производила десятки стратегий и программ развития, которые не были реализованы. При этом происходило увеличение концентрации финансовых ресурсов страны в распоряжении федерального центра.

Компоненты промышленной политики

Промышленная политика включает в себя ряд базовых компонент, согласованное содержание которых определяют общую ее успешность и результативность:

- структурную политику – в рамках данной политики определяется перспективная структура промышленного производства на территории страны с учетом мировых тенденций, имеющегося потенциала и обеспечения задач устойчивого роста экономики;
- технологическую политику, которая определяет перспективы технологического развития (модернизации) базовых отраслей производства с учетом сформированных и формирующихся технологических трендов (новых технологических укладов, появления новых технологических пакетов, «закрывающих» и «открывающих» технологий;
- инновационную политику, обеспечивающую поддержку процессов создания технологических, производственных и управленческих инноваций, способных сформировать новые отрасли производства, модернизировать существующие и обеспечить сниже-

ние издержек и рост производительности труда;

- инвестиционную политику, направленную на привлечение финансовых средств в промышленное производство, обновление основных фондов и технологическое развитие; инвестиции могут осуществляться в виде передачи технологий и оборудования, доступа к рынкам и маркетинговой политики;
- экологическую политику, которая направлена на регулирование негативных последствий промышленной деятельности, снижение вредных выбросов, сокращение использования чистой воды и воздуха и др.

Важно согласование промышленной политики с экспортной и таможенной политикой, определяющих возможности выхода отечественных производителей на внешние рынки и регулирующих присутствие на внутреннем рынке иностранных компаний. (Примером несогласованности инвестиционной и таможенной политик является случай, когда предприятие, построенное зарубежной компанией на территории России, простаивает в силу отсутствия таможенного барьера на импорт аналогичной продукции.)

В работе К.Н. Андрианова проведен анализ возможных стратегий промышленного развития и предложена стратегия, которая была успешно реализована в восточно-азиатских странах (Япония, Южная Корея, Китай, Вьетнам и др.). В данной стратегии выделяют три последовательных этапа:

- этап импортозамещения, на котором в соответствии с задачами структурной политики создаются ранее отсутствующие отрасли, а слабые национальные производители защищаются

от иностранной конкуренции на внутреннем рынке за счет таможенного регулирования;

- этап усиленного поощрения экспорта при одновременном снижении таможенных барьеров, когда государственная поддержка предоставляется национальным производителям, осуществляющим прорыв на внешние рынки, а не всем производителям новых промышленных отраслей;
- этап сворачивания активности государства, включая отказ от государственной поддержки даже экспортноориентированных промышленных отраслей и предприятий, так как данные предприятия достигли уровня мировой конкурентоспособности и могут сами удерживать сильные позиции на внешних рынках (Андрианов, 2014).

Промышленная политика и импортозамещение в условиях санкций (Ефимов В.С., Ефимов А.В., 2015)

Введение в 2014 г. экономических санкций в отношении российских компаний, включая ограничения в доступе к дешевым финансовым ресурсам, новым технологиям и оборудованию, существенно уменьшает возможности экономического развития, в том числе освоение Сибири и Дальнего Востока вместе с зоной Арктического шельфа.

В новой ситуации важно определить принципы и приоритеты промышленной политики и возможности активно обсуждаемого импортозамещения.

Формирование глобальных рынков капитала, технологий, производств, трудовых и природных ресурсов имеет позитивные и негативные проявления. К позитивным относятся снижение в мировом масштабе издер-

жек на производство товаров и услуг и общее повышение качества жизни всего человечества: наличие «дешевых» финансов позволяет разрабатывать новые технологии, создавать производства и осваивать новые месторождения (без сверхусилий накопления за счет снижения уровня жизни); распространение новых технологий дает возможность снижать издержки производства (материало- и энергоемкость, трудозатраты на производство товаров и услуг) и повышать производительность труда.

Платой за повышение общей экономической эффективности становятся ограничения политического и экономического суверенитета государств. В ситуации, когда производственные цепочки включают в себя компании из различных стран (например, при производстве современных самолетов Boeing и Airbus), нарушение «производственной дисциплины» поставщиками материалов, производителями комплектующих и осуществляющими сборку блокирует весь процесс производства. В условиях глобальной конкуренции нарушители «производственного процесса» очень быстро теряют свои позиции и уходят с рынка.

В сложившейся ситуации Россия не может повторить опыт СССР, когда производились полные пакеты инновационных решений, технологий и оборудования для всех стран социалистического лагеря. Это связано, во-первых, с малым объемом внутреннего рынка, что не позволяет окупить инвестиции в дорогостоящие исследования и разработки; во-вторых, с ограниченностью внутренних инвестиционных ресурсов, необходимых для создания современной высокотехнологичной промышленности; в-третьих, с ограниченностью инновационного потенциала страны, что не позволит создать современные технологии в приемлемые сроки.

Возможности импортозамещения ограничены технологическим уровнем российской промышленности, отсутствием свободных производственных мощностей и качеством трудовых ресурсов.

Определенный потенциал импортозамещения существует в агропромышленном комплексе, в легкой промышленности и строительном комплексе.

В ближайшие 10-20 лет добыча и переработка природных ресурсов будет составлять ядро экономики Сибири и Дальнего Востока, что создаст возможности, с одной стороны, для увеличения степени передела добываемых ресурсов и увеличения добавочной стоимости, с другой – для создания мощного сектора по производству необходимой техники и оборудования.

Центральной линией промышленной политики должно стать привлечение зарубежных высокотехнологичных компаний – производителей нефтегазовой, горнодобывающей, дорожно-строительной техники и оборудования на условиях постепенной локализации их деятельности. Это позволит в приемлемые сроки и с минимальными издержками обеспечить привлечение инвестиций в производство оборудования, трансфер технологий и современной культуры производства и управления.

Для увеличения степени переработки добываемого в России сырья необходимо создавать с привлечением зарубежных партнеров производства по обогащению, переработке и созданию продукции высоких переделов.

Все это станет возможным лишь при создании системы государственных гарантий и привлекательных условий для зарубежных партнеров из стран АТР и Европы и в условиях санкций, и в случае их отмены. Задача федерального правительства состоит в том,

чтобы уменьшить негативные эффекты от санкций и способствовать их скорейшей отмене.

Локализация деятельности зарубежных компаний

В настоящее время российские промышленные предприятия не могут производить современные, конкурентоспособные на мировых рынках оборудование и технику, требуемые для добычи и переработки природных ресурсов в сложных природно-климатических условиях. Это означает, что для создания современных высокотехнологических предприятий потребуется привлечь ведущие зарубежные компании.

Такой опыт уже существует: речь идет о широком привлечении зарубежных высокотехнологичных компаний в производство автомобилей, в рамках которого было использовано 1,7 млрд дол. иностранных инвестиций, создано 20 тыс. рабочих мест, производится 25 моделей автомобилей семи брендов, организован выпуск комплектующих (общий объем инвестиций – 420 млн дол.). В результате реализации проекта до 2019 г. на 1 руб. государственных инвестиций будет привлечено 15 руб. частных.

Задача экономической и промышленной политики состоит в том, чтобы сформировать условия для привлечения в регионы России ведущих производителей нефтегазовой, горнодобывающей, дорожно-строительной техники, судов, нефтегазовых платформ и оборудования. Поначалу это будут сборочные производства с дальнейшей локализацией, чтобы впоследствии до 70-80 % необходимой техники и оборудования, а также комплектующих производилось на российских предприятиях, в первую очередь на территории Сибири и Дальнего Востока. При этом основные инвестиции в создание и развитие тяже-

лого машиностроения будут обеспечены не государством, а российскими и зарубежными частными компаниями под государственные гарантии.

Начинать нужно с анализа потребностей в нефтегазовой, горнодобывающей, дорожно-строительной технике и оборудовании, морских и речных судах, самолетах, автомобильной и железнодорожной технике и оборудовании, различном специальном оборудовании, необходимых для освоения месторождений Сибири, Дальнего Востока и Арктического шельфа в перспективе до 2035 г. И на основе этого анализа следует сформулировать требования к целевому уровню локализации этих производств.

Следующий шаг – изучение возможностей производства российской промышленностью конкурентоспособной техники и оборудования в этих сферах, оценка необходимости привлечения ведущих зарубежных компаний к созданию соответствующих машиностроительных предприятий на территории Сибири и Дальнего Востока.

Для стимулирования размещения на территории Сибири и Дальнего Востока сборочных производств ведущих зарубежных компаний следует доработать и утвердить закон «О локализации производства оборудования и развития нефтегазосервисного сектора для шельфовых месторождений до 2030 года» (Министерство промышленности и торговли), а также меры таможенной и тарифной политики, направленные на стимулирование роста степени локализации производств зарубежных компаний на территории Российской Федерации. Поэтапную локализацию этих производств на территории Сибири и Дальнего Востока (до 30 % – через пять лет; до 50 % – через 10 лет; до 70 % – через 15 лет) должны подкреплять соответствующие пакеты мер.

Необходимо рассмотреть вопрос о дополнительной загрузке предприятий оборонно-промышленного комплекса Сибири и Дальнего Востока долгосрочными заказами в рамках «Российской государственной программы развития вооружений на 2011-2020 гг.» с учетом перспектив их технологической модернизации. Пока в крупных сибирских и дальневосточных городах наряду с имеющимися сохраняются возможности и для нового индустриального развития, есть промышленные площадки с транспортной и энергетической инфраструктурой, еще сохраняются квалифицированные трудовые ресурсы; в городах достаточно развита социальная и рекреационная инфраструктура.

При этом необходимо учитывать особенности политики ведущих мировых производителей при экспорте промышленных технологий и оборудования; как правило, они стараются не продавать технику и технологии последнего поколения (Андрианов, 2014). Экспорт технологий и оборудования для них тесно связан с задачами избавления от ресурсоемких, морально устаревших и экологически небезопасных производств путем переноса их в другие страны. При этом ведущие развитые страны не только высвобождают свое экономическое пространство для новых высокотехнологичных производств, но и осложняют промышленное развитие других стран, обрекая их на постоянный формат «догоняющего развития».

Доступность технологий «не первого уровня» снижает усилия страны по производству собственных технологических инноваций, развитию научных исследований и разработок, что формирует ловушку «технологического иждивенчества». В условиях технологического иждивенчества технологическое отставание страны сначала уменьшается, но затем консервируется и становится

постоянным. Это означает, что, с одной стороны, политика локализации деятельности зарубежных компаний на территории страны должна учитывать опасность технологического иждивенчества, с другой – необходимо поддерживать усилия по созданию национальной инновационной системы, поддержке собственного сектора исследований и разработок.

Особенности промышленного развития Сибири и Красноярского края

В последнее десятилетие в структуре ВВП Сибирского федерального округа и Красноярского края происходили изменения, характерные для России в целом и отражающие общие тренды в мировой экономике – увеличение доли сектора услуг и снижение доли промышленного производства (рис. 4, 5). В СФО доля сектора услуг выросла в 1,34 раза – с 37,9 % (2000 г.) до 51,0 % (2012 г.), в Красноярском крае изменения составили 1,79 раза – с 22,8 до 39,2 % соответственно. При этом вклад промышленности в ВВП края в 2012 г. достигал 49,4 %, тогда как в СФО он составил 37,2 %.

На рис. 4 показана динамика изменения структуры ВВП Сибирского федерального округа за 2000-2012 гг. За прошедший период доля промышленности в структуре ВРП сократилась на 5,7 процентных пункта – с 42,9 (2000 г.) до 37,2 (2012 г.). Доля сельского хозяйства сократилась на 5,2 процентных пункта – с 10,4 (2000 г.) до 5,2 (2012 г.). Доля строительства увеличилась на 1,5 процентных пункта – с 5,1 (2000 г.) до 6,6 (2012 г.). Доля сектора услуг увеличилась на 13,1 процентных пункта – с 37,9 (2000 г.) до 51,0 (2012 г.).

На рис. 5 показана динамика изменения структуры ВРП Красноярского края за 2000-2012 гг. Сильнее всего сократилась доля

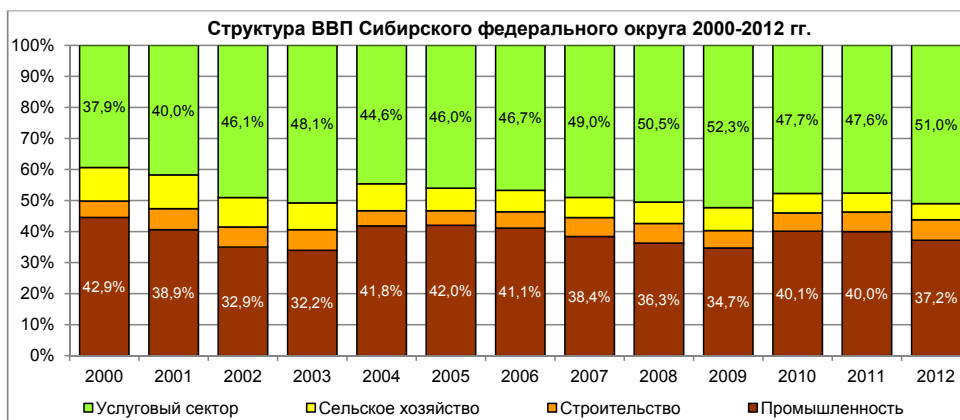


Рис. 4. Структура ВРП Сибирского федерального округа по укрупненным группам отраслей 2000-2012 гг. (Федеральная служба..., 2014)

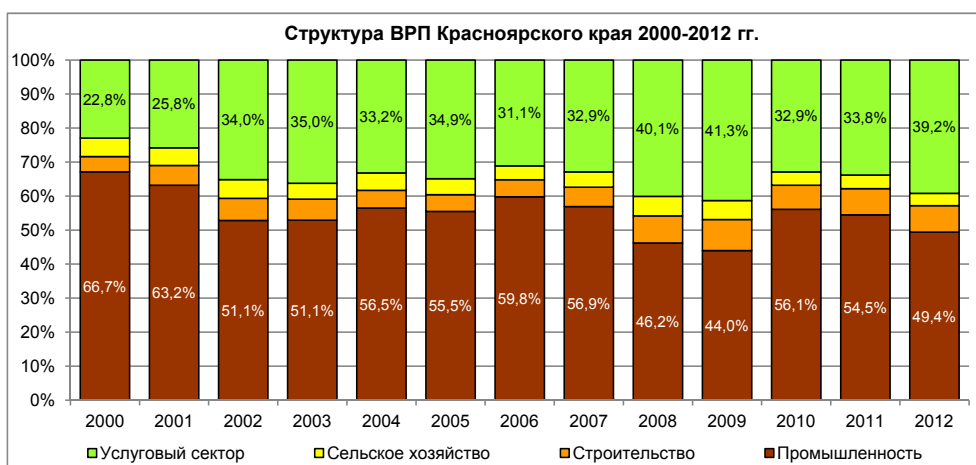


Рис. 5. Структура ВРП Красноярского края по укрупненным группам отраслей 2000-2012 гг. (Федеральная служба..., 2014)

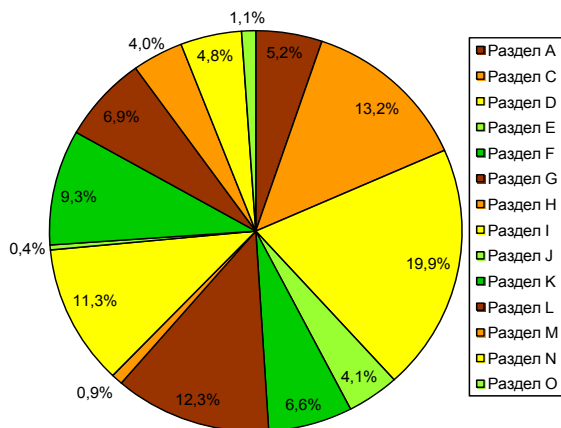
промышленности в структуре ВРП: на 17,3 процентных пункта – с 66,7 (2000 г.) до 49,4 (2012 г.). Доля сельского хозяйства сократилась на 1,8 процентных пункта – с 5,4 (2000 г.) до 3,6 (2012 г.). Доля строительства увеличилась на 3,3 процентных пункта – с 4,5 (2000 г.) до 7,8 (2012 г.). Наибольшее увеличение наблюдалось в секторе услуг: на 16,4 процентных пункта – с 22,8 (2000 г.) до 38,2 (2012 г.).

Сравнительный анализ структуры ВРП Сибирского федерального округа и

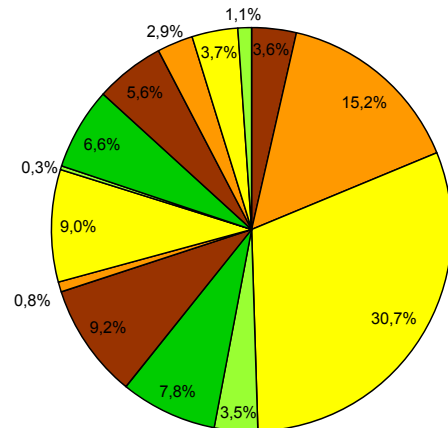
Красноярского края показывает, что в Красноярском крае существенно большую долю составляет вклад обрабатывающих производств: в СФО – 19,9 %, в Красноярском крае – 30,7 %. При этом основную их часть составляет производство цветных металлов (алюминия, меди, никеля, платины, золота) – фактически речь идет о производствах 3-4-го технологического уклада.

В 2000-2013 гг. в Сибирском федеральном округе индекс промышленного производства

Структура ВРП Сибирского федерального округа 2012 г.



Структура ВРП Красноярского края 2012 г.



- Раздел А Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство
- Раздел В Добыча полезных ископаемых
- Раздел С Обрабатывающие производства
- Раздел D Производство и распределение электроэнергии, газа и воды
- Раздел E Строительство
- Раздел F Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования
- Раздел G Транспорт и связь
- Раздел H Финансовая деятельность
- Раздел I Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг
- Раздел J Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное страхование
- Раздел K Образование
- Раздел L Здравоохранение и предоставление социальных услуг
- Раздел M Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг

Рис. 6. Структура ВРП Красноярского края и СФО 2012 г. (Федеральная служба..., 2014)

в большинстве случаев превышал 100 % и составлял в среднем 106,2 % (за исключением кризиса 2009 г. и отдельных лет для ВЭД «производство и распределение электроэнергии, газа и воды» (рис. 7). При этом среднее значение ИПП для добычи полезных ископаемых составило 110,3 %; для обрабатывающих производств – 104,2 %; для производства и распределения электроэнергии, газа и воды – 101,4 %.

Оценочный расчет роста промышленного производства нарастающим итогом² показывает, что рост добычи полезных ископаемых в Сибирском федеральном округе в 2000-2013 гг. составил 237,6 %; рост обрабатывающих производств – 153,1 %; рост производства и распределения электроэнергии, газа и воды – 117,1 %.

Развитие промышленного производства в Красноярском крае имеет свои выраженные особенности: среднее значение ИПП для добычи полезных ископаемых составило 124,3 %; для обрабатывающих производств – 106,3 %; для производства и распределения электроэнергии, газа и воды – 100,6 % (рис. 8). В отличие от СФО в Красноярском крае рост обусловлен в основном за счет добычи полезных ископаемых – началом промышленной эксплуатации Ванкорского месторождения нефти в 2009 г. При этом рост в обрабатывающих отраслях, в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды в Красноярском крае существенно ниже, чем в СФО в среднем.

Оценочный расчет роста промышленного производства в Красноярском крае показы-

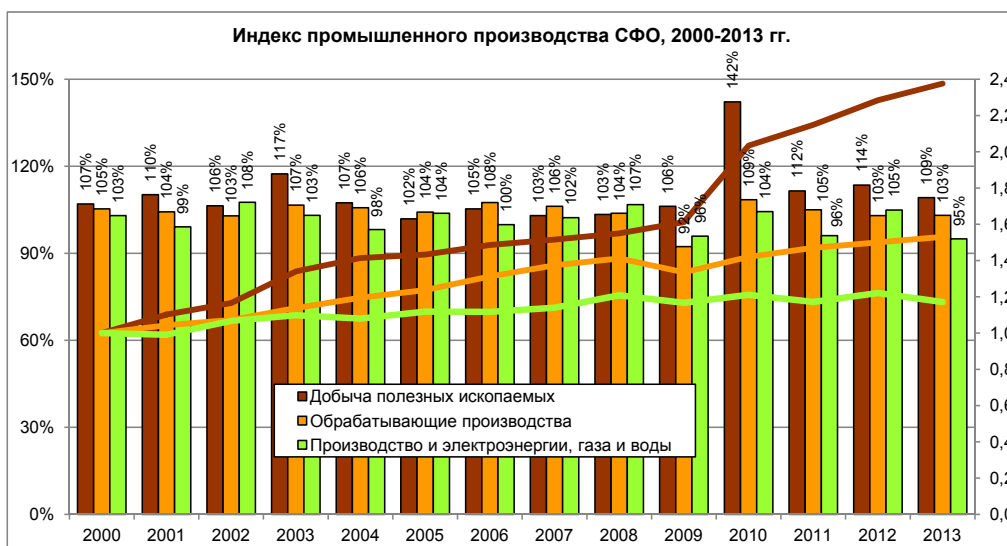


Рис. 7. Динамика индекса промышленного производства в Сибирском федеральном округе 2000-2013 гг. (Федеральная служба..., 2014)

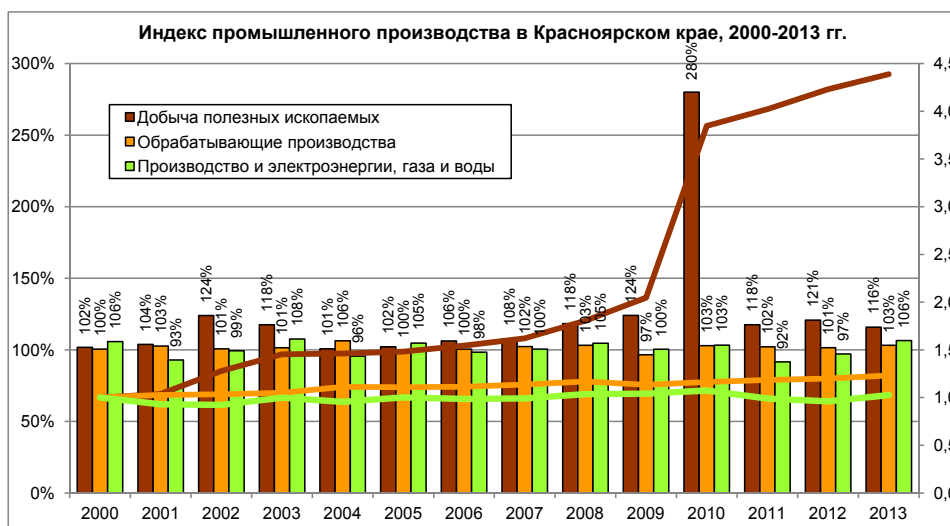


Рис. 8. Динамика индекса промышленного производства в Красноярском крае 2000-2013 гг. (Федеральная служба..., 2014)

вает, что рост добычи полезных ископаемых в 2000-2013 гг. составил 438,9 %; рост обрабатывающих производств – 123,1 %; рост производства и распределения электроэнергии, газа и воды – 102,6 %.

Проведенный анализ позволяет сделать вывод, что структура промышленного произ-

водства Красноярского края смещается в сторону добычи полезных ископаемых с сокращением роли обрабатывающих производств, производства и распределения электроэнергии, газа и воды.

Данный вывод подтверждается анализом изменения структуры ВВП Красноярского



Рис. 9. Структура ВРП Красноярского края 2004-2012 гг. (Федеральная служба..., 2014)

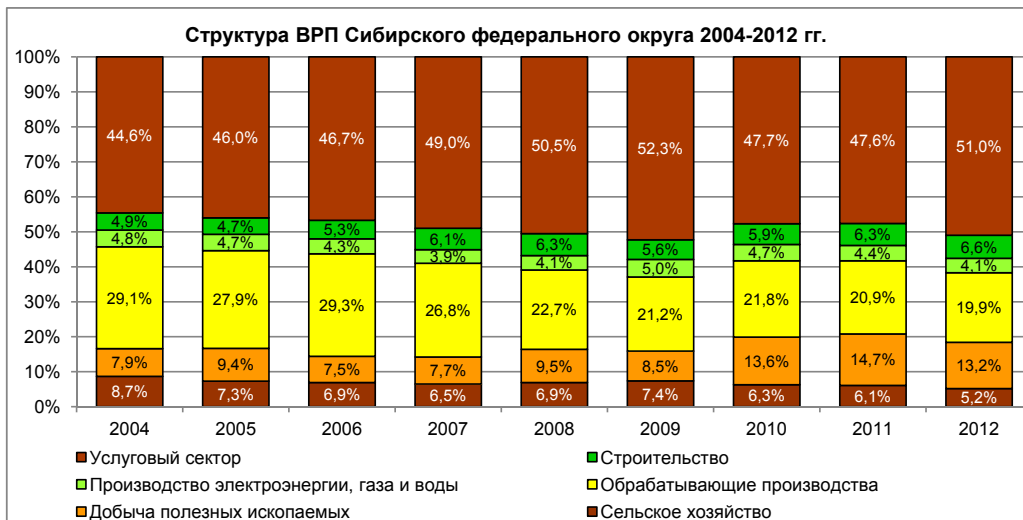


Рис. 10. Структура ВРП Сибирского федерального округа 2004-2012 гг. (Федеральная служба..., 2014)

края, в котором доля добывающего сектора увеличилась с 4,2 % в 2004 г. до 15,2 % в 2012 г., а доля обрабатывающих производств сократилась с 47,8 % в 2004 г. до 30,7 % в 2012 г. (рис. 9).

Для сравнения: в СФО доля добывающего сектора выросла с 7,9 % в 2004 г. до 13,2 % в 2012 г. (наиболее значительным был вклад Красноярского края), а доля обрабатывающих производств сократи-

лась с 29,1 % в 2004 г. до 19,9 % в 2012 г. (рис. 10).

Принципы промышленной политики, обеспечивающей индустриальное развитие Сибири и Дальнего Востока

Задачей долгосрочной промышленной политики является ускоренное развитие добывающих производств в Сибири и на Даль-

нем Востоке, сочетаемое с развитием перерабатывающих отраслей, машиностроения и других смежных производств. Сырьевой сектор должен обеспечить устойчивый внутренний спрос на оборудование для переработки сырья, горнодобывающую и строительную технику, горное, нефтегазовое и специальное оборудование для реализации крупных ресурсодобывающих и инфраструктурных проектов. При этом вместе с перерабатывающим сектором и машиностроением должен формироваться сектор инновационной деятельности, исследований и разработок. Необходима политика, стимулирующая трансферт технологий, локализацию и адаптацию деятельности ведущих зарубежных компаний на территории российских регионов.

В основу политики промышленного развития Сибири и Дальнего Востока должны быть положены следующие принципы:

1. Переориентация финансовых, технологических и кадровых инвестиций на крупные инфраструктурные, производственные, социальные проекты, обеспечивающие взаимоувязанное ускоренное социально-экономическое развитие всех регионов Сибири и Дальнего Востока без административно-территориальной привязки.

2. Ориентация на формирование крупных территориальных структурированных комплексов – территорий опережающего развития (ТОР), требующих согласованного развития производственной, транспортной, энергетической и социальной инфраструктуры, а также привлечения и обустройства трудовых ресурсов³, позволяющих отказаться от отраслевого подхода, уйти от нескольких сотен слабосвязанных проектов⁴, обеспечить комплексность развития и реализацию небольшого числа крупных комплексных проектов, реально определяющих развитие макрорегиона Сибирь в XXI веке.

3. Согласование и взаимоувязка основных направлений промышленной политики с уже реализуемыми масштабными проектами (Нижнее Приангарье, космодром «Восточный», Южная Якутия, Южное Приморье и др.), с возможными ограничениями транспортной и энергетической инфраструктуры и трудовых ресурсов для обеспечения выполнения экспортных обязательств РФ, наполнения бюджетной системы РФ, роста занятости населения⁵.

4. Формирование инвестиционных условий для широкого привлечения ведущих зарубежных компаний в качестве инвесторов и производителей для размещения производств первичной и глубокой переработки, высокотехнологичных предприятий машиностроения с последующей поэтапной локализацией их деятельности на территории России (начиная с «отверточной сборки» и переходя к производству комплектующих и основных узлов).

5. Создание условий для глубокой модернизации существующих и разворачивания новых высокотехнологичных производств, интеграции различных секторов промышленного производства через трансферт технологий, бизнес-моделей и систем управления, перехода к модульной организации производств, выстраивания интегрированных технологических цепочек, использования аутсорсинга и др.

6. Согласование промышленной политики с налоговой, таможенной и экспортной политиками для обеспечения условий ускоренного развития высокотехнологичных секторов машиностроения с участием ведущих зарубежных компаний, поддержки вновь создаваемых предприятий (снижение налоговых платежей, транспортных тарифов, тарифов на электрическую и тепловую энергию; таможенных мер ограничения им-

порта готовой техники и оборудования, стимулирования локализации их производства на территории страны) (Россия: восточный вектор, 2014).

Индустриальный пояс Сибири

Перспектива освоения природных ресурсов Сибири и Дальнего Востока создает для России уникальную ситуацию формирования масштабного внутреннего рынка продукции машиностроения. Данная ситуация может быть использована в качестве «окна возможностей»: либо зарубежными производителями – для расширения экспорта машин и оборудования в Россию, либо российским государством – для «имплантации» современных машиностроительных производств в российские регионы.

Таким образом, существует возможность воссоздания «Сибирского индустриального пояса» на базе крупных и средних городов Сибири и Дальнего Востока, расположенных в зоне Транссибирской магистрали. Его основу могут составить:

- сектор машиностроения, производящий горнодобывающее, горное и нефтегазовое оборудование, строительную технику, спецтехнику и специальное оборудование;
- судостроение (производство судов, нефтегазовых платформ и специального оборудования, необходимых для освоения Арктического шельфа);
- предприятия перерабатывающей промышленности (нефте-, угле- и лесопереработки), цветной металлургии и агропромышленного комплекса;
- машино- и приборостроительные предприятия оборонно-промышленного комплекса;
- предприятия транспортного машиностроения – авиа-, судо- и автомоби-

лестроения (военного и гражданского назначения);

- лесное и сельскохозяйственное машиностроение;
- ремонтные и обслуживающие предприятия для ресурсодобывающего сектора экономики.

Для запуска процессов индустриального развития Сибири и Дальнего Востока необходимо реализовать в полном варианте принятый «Федеральный закон о промышленной политике в Российской Федерации от 31.12.2014 № 488-ФЗ» и разработать и утвердить «Стратегию технологической модернизации промышленности Российской Федерации до 2030 года». Нужны также положения о деятельности Корпорации развития Сибири и Дальнего Востока и Национального фонда развития Сибири и Дальнего Востока (в виде закона).

Предприятия перерабатывающей промышленности и тяжелого машиностроения могут и должны стать драйвером развития высокотехнологичной промышленности Сибири и Дальнего Востока. А развивающийся промышленный сектор станет главным заказчиком на квалифицированные кадры, научные исследования и инновационные разработки.

Предложения к политике промышленного развития Красноярского края

Особенность сложившейся ситуации в распределении полномочий и ресурсов между федеральным центром и регионами – распределение налоговых и неналоговых поступлений, возможность регионов влиять на доступ к природным ресурсам (лицензирование), слабое влияние регионов на таможенную, экспортную и тарифную политику, обремененность региональных бюджетов со-

циальными обязательствами и др. – все это существенно ограничивает инвестиционные возможности регионов и, как следствие, возможность реализации «сильной» региональной промышленной политики. При этом на территории региона часто находятся группы так называемых социально значимых предприятий (но часто имеющих устаревшие технологии, низкую производительность труда, неконкурентную на внешних рынках продукцию), которые постоянно требуют региональных преференций и льгот.

В Красноярском крае, в котором действуют мощные сырьевые компании мирового значения («Норильский никель», «Ванкорнефть», «Полюс Золото», РУСАЛ, СУЭК и др.), промышленная политика будет иметь ряд существенных особенностей. При этом в крае существуют перспективные месторождения, освоение которых дало бы мощный импульс социально-экономическому развитию региона.

Особенности ситуации промышленного производства в Красноярском крае и возможности проведения эффективной промышленной политики определяются следующими факторами:

- ограниченность финансовых (инвестиционных) ресурсов для проведения эффективной политики промышленного развития, что является прямым следствием перераспределения налоговых и неналоговых поступлений в региональных и федеральный бюджеты;
- фактическое отсутствие возможности региональной власти влиять на доступ к природным ресурсам (лицензирование), слабое влияние на таможенную, экспортную и тарифную политику;
- политика действующих на территории края крупных компаний ориентиро-

на на «импорт» технологий, оборудования, материалов и трудовых ресурсов из-за пределов региона, при этом эффекты «локализации деятельности» данных компаний не играют заметной роли в экономическом развитии региона;

- штаб-квартиры данных компаний находятся в Москве или зарегистрированы за рубежом, эти компании имеют высокий лоббистский потенциал на федеральном уровне, что существенно снижает возможности влияния на них краевых органов власти;
- сложившаяся в последние десятилетия ориентация региональной власти на «работы» с крупными компаниями (основными плательщиками в бюджете и держателями большого количества рабочих мест) не позволяет создать в регионе массовый и успешно действующий слой средних и малых производственных предприятий;
- отсутствие прямых и регулярных контактов с иностранными инвесторами и бизнесменами не позволяет региону проводить успешную политику в привлечении инвестиций и технологий;
- недостаточная сформированность транспортной и логистической инфраструктуры, необходимой для ускоренного развития промышленных производств;
- высокие коррупционные издержки бизнеса (административная рента) и значительные бюрократические барьеры для открытия бизнеса и получение разрешительных документов.

Все это делает необходимым отказ от «простого» распределения бюджетных средств как неэффективного механизма про-

мышленного развития и переход к концентрированной промышленной политике.

В качестве основных направлений данной политики предлагается:

1. Обеспечить механизмы реализации антикризисных мер, направленных на повышение финансовой устойчивости и конкурентоспособности существующих производств в сочетании с механизмами стимулирования реализации приоритетных инвестиционных и инновационных проектов развития промышленности.

2. Выделить приоритетные направления развития отраслей, формирующих наибольшую долю ВРП и бюджета региона. Выделить 5-7 флагманских проектов Красноярского края, которые будут создавать стратегические перспективы социально-экономического развития. Эти проекты будут связаны с освоением новых месторождений на территории края, организацией переработки добываемых природных ресурсов, созданием транспортной и логистической инфраструктуры. Необходимо обеспечить «зеленую линию» для этих проектов на региональном уровне, лоббировать оказание федеральной поддержки с использованием различных инструментов и механизмов поддержки. Флагманскими проектами могут быть перспективные проекты с общим объемом инвестиций более 5-10 млрд руб. и сроками реализации 5-10 лет (проект освоения месторождения «Норильск-1», реализуемый «Русской платиной»; проект освоения Юрубчено-Тохомского нефтегазового месторождения; организация производства редкоземельных металлов на базе Томторского месторождения; строительство железной дороги Курагино – Казыл – Элегест с перспективой выхода на Китай) и др.

3. Определить приоритетные направления развития отраслей, позволяющих оптимизировать состав и структуру про-

мышленного комплекса для формирования инновационно-технологического потенциала региона; приоритетные направления развития производственной инфраструктуры промышленности на основе межотраслевой кооперации и создания производственных сетей с участием малого и среднего бизнеса.

4. Сформировать механизмы управления стратегией развития промышленного потенциала региона, способного обеспечить выпуск высокотехнологичной конкурентоспособной продукции на основе скоординированного взаимодействия органов государственной власти, местного самоуправления, представителей бизнеса. Разработать и утвердить региональные документы, регулирующие вопросы локализации на территории края деятельности крупных российских и зарубежных компаний, включая закупки материалов и оборудования у региональных производителей; создание рабочих мест для жителей края; формирование системы заказов на исследования и разработки для научно-образовательных организаций региона.

5. Сформировать производственную инфраструктуру промышленности, обеспечивающую рост производств с высокой добавленной стоимостью, внедрение инновационных, наукоемких и ресурсосберегающих технологий. Сформировать на территории Красноярского края инфраструктуру, обеспечивающую поддержку инновационной деятельности, включая создание международной биржи юниорных инновационных проектов (в области геологоразведки, разработки месторождений и обогащения добываемого сырья, глубокой переработки сырья, снижения негативных экологических последствий и др.); создание системы бизнес-инкубаторов и технопарков; формирование университетского инновационного пояса (на базе малых

инновационных предприятий ведущих университетов).

6. Разработать и утвердить программу диверсификации экономики, технологической модернизации базовых отраслей экономики, повышения производительности труда, снижения материалоемкости и энергоемкости; снижения негативных экологических последствий.

7. Обеспечить расширение международного экономического, научно-образовательного и культурного сотрудничества Красноярского края с зарубежными странами. Организовать на территории Красноярского края проведение

5-7 международных конференций, деловых форумов, выставочно-культурных мероприятий, обеспечивающих привлечение на территорию края зарубежных инвесторов, бизнес-компаний, международных организаций и правительственных структур других стран. На данных мероприятиях должны обсуждаться перспективы и возможности освоения природных ресурсов края и Сибири, возможности создания предприятий по производству техники и оборудования, сервисных предприятий, необходимых для реализации крупных инвестиционных проектов, задачи научных исследований и инновационных разработок.

¹ Все расчеты в долларовом эквиваленте выполнены по курсу \$1 = 32 руб.

² Расчет проводили в рамках накопительной модели, когда к показателю ИПП предыдущего года увеличивались на значение роста промышленного производства в настоящем году. За 100 % бралось значение ИПП в 2000 г. Такая модель позволяет сгладить ошибки, вносимые в расчеты по накопительной модели для больших изменений (роста/падения) ИПП.

³ В соответствии с положениями Стратегии (примерами ОЗР являются Нижнее Приангарье, Южная Якутия, Южное Приморье, Приамурье, Южная зона Бурятии и Забайкальского края, Комсомольская агломерация, Ванино-Совгаванская зона и др.).

⁴ В Государственной программе развития Дальнего Востока и Байкальского региона до 2025 года, утв. распоряжением Правительства Российской Федерации № 466-р от 29.03.2013, представлено 1670 проектов и отдельных мероприятий.

⁵ При определении проектов «территорий опережающего развития» необходимо ориентироваться на комплексное (производственное, инфраструктурное, социальное) развитие территорий, что позволяет получить максимальные синергетические эффекты.

Это означает, что нужно рассматривать единую ТОР «Южное Приморье» со всеми ее потребностями в железнодорожном сообщении, электроэнергии, жилищном строительстве и социальной инфраструктуре, исходя из потребностей всех проектов, реализуемых на юге Приморского края, а не только нефте-газо-химического, автомобильного и транспортно-логистического кластеров.

Список литературы

1. Аганбегян А.Г. (2012). О новой промышленной политике. ЭКО, 6. [Электронный ресурс]. URL: <http://ecotrends.ru/archive/632-edition-06/1502-2012-06-11> (07.05.2014).

2. Анализ рынка строительной техники в России в 2008-2012 гг. (2012). BusinesStat. [Электронный ресурс] URL: <http://marketing.rbc.ru/research/562949984439762.shtml> (05.02.2015).

3. Аналитический обзор по горнодобывающему машиностроению (2012). Департамент проектного и отраслевого анализа АО «БРК-ЛИЗИНГ», 28 с.

4. Андрианов К.Н. (2014). Уровни и этапы реализации государственной промышленной политики // *Промышленная политика в Российской Федерации*, 1-3, 17-21.

5. Аузан А.А. (2009). Общественный договор: взгляд из 2009 года. [Электронный ресурс] URL: <http://polit.ru/article/2009/05/25/auzan/> (04.02. 2015).

6. Аузан А.А. (2014). Экономика всего. Как институты определяют нашу жизнь. Манн, Иванов и Фербер. 160 с.

7. Барановский Е. Проложили дорогу в Россию. [Электронный ресурс] URL: <http://rbcdaily.ru/addition/article/562949988837622> (04.02.2015).
8. Бодрунов С.Д. Реиндустриализация как доминанта. О формировании новой промышленной доктрины России. С.Д. Бодрунов; беседовал Е. Малинин. РБК daily. 29 мая 2014. (опубликовано на сайте газеты <http://www.rbcdaily.ru/>).
9. Булетова Н.Е., Горелова И.В. (2013). Перспективы российского законодательства в сфере государственной промышленной политики // *Право и экономика*, 11, 4-10.
10. Ефимов В.С. (2012). Повестка для Красноярского края и Сибири: критические заметки. *Судьба континента Сибирь: проблемы развития*. Экспертный дискурс: сб. статей под ред. В.С. Ефимова. Красноярск: Сибирский федеральный университет, 21-28.
11. Ефимов В.С., Ефимов А.В. (2009). К вопросу о формировании Красноярской агломерации. *Вестник НГУЭУ*, 1, 126-147.
12. Ефимов В.С., Ефимов А.В. (2012). Сибирь в современной России... Что происходит с Сибирью в новой России? *Судьба континента Сибирь: проблемы развития*. Экспертный дискурс: сб. статей под ред. В.С. Ефимова. Красноярск: Сибирский федеральный университет, 69-85.
13. Ефимов В.С., Ефимов А.В. (2013а). Сибирский федеральный округ: анализ социально-экономических процессов в 1990-2011 гг. // *Вестник НГУЭУ*, 3, 10-25.
14. Ефимов В.С., Ефимов А.В. (2013б). Макрорегион Сибирь в постсоветской России: анализ социально-экономических показателей. *Макрорегион Сибирь: проблемы и перспективы развития*, Усс А.В., Иноземцев В.Л., Ваганов Е.А., Швиденко А.З., Ефимов В.С., Лаптева А.В., Вчерашний П.М., Типенко Н.Г., Коржубаев А.Г., Крюков В.А., Нефёдкин В.И., Семькина И.О., Ефимов А.В., Бухарова Е.Б., Токарев А.Н., Шмат В.В., Селиверстов В.Е., Зубаревич Н.В., Шишацкий Н.Г. Сибирский федеральный университет, 248-291.
15. Ефимов В.С., Ефимов А.В. (2014). Промышленная политика для Сибири и Дальнего Востока // *Вестник НГУЭУ*, 3, 31-42.
16. Ефимов В.С., Ефимов А.В. (2015). Промышленная политика и возможности импортозамещения для Сибири и Дальнего Востока // *ЭКО*, 2, 14-27.
17. Ефимов В.С., Ефимов А.В., Лаптева А.В., Вчерашний П.М. (2015). Политика наращивания человеческого капитала Сибири и Дальнего Востока // *ЭКО*, 2, 28-38.
18. Княгинин В.Н. (2012). Промежуточные итоги и текущие вопросы промышленного и технологического форсайта: к обсуждению на заседании экспертного совета проекта «Промышленный и технологический форсайт Российской Федерации на долгосрочную перспективу». [Электронный ресурс] URL: http://www.csr-nw.ru/upload/file_content_482.pdf (07.05.2014).
19. Нефёдкин В.И. (2015). Локальный контент крупных ресурсных корпораций как фактор регионального развития (Статья опубликована в данном выпуске журнала).
20. Ореховский П.А. (2011). Инновационная экономика в свете теории неявного контракта // *Общество и экономика*, 3, 5-35.
21. РИА Рейтинг (2013). Рейтинг финансового состояния отраслей промышленности по итогам 2013 г. [Электронный ресурс] URL: http://riarating.ru/corporate_sector_rankings/20140411/610613548.html (04.02. 2015).

22. Россия в цифрах 2003 (2003). Краткий статистический сборник. Государственный комитет Российской Федерации по статистике (Госкомстат России), 398 с.
23. Россия в цифрах 2014 (2014). Краткий статистический сборник. Федеральная служба государственной статистики (Росстат), 558 с.
24. Россия и страны мира (2014). Стат. сб., Росстат, 382 с.
25. Россия: восточный вектор. Предложения к стратегии развития Сибири и Дальнего Востока (2014). Безруков Л.А., Бухарова Е.Б., Вчерашний П.М., Лаптева А.В., Шишацкий Н.Г., Фирюлина Н.В. Под ред. Ефимова В.С., Крюкова В.А. Аналитический доклад: препринт. Сибирский федеральный университет, 92 с.
26. Стенограмма «Совещания о перспективах развития отечественного гражданского судостроения», с участием Президента РФ В.В. Путина, 30.08.2013, Владивосток. (2013) [Электронный ресурс] URL: <http://kremlin.ru/news/19107> (10.12.2014).
27. Сухарев О.С. (2012) Эволюция экономических систем: структурные изменения, проблемы технологического развития и эффективности, «НОК», 120 с.
28. Сухарев О.С. (2013) Экономика России: структурные ограничения // *Проблемы теории и практики управления*, 12, 22-30.
29. Сухарев О.С., Стрижакова Е.Н. (2014) Индустриальная политика и развитие промышленных систем // *Национальные интересы: приоритеты и безопасность*, 15, 2-21.
30. Федеральная служба государственной статистики. Центральная база статистических данных (2014). [Электронный ресурс] URL: <http://www.gks.ru/dbscripts/cbsd/DBInet.cgi> (05.02.2015).
31. Федеральная таможенная служба. Таможенная статистика внешней торговли. Экспресс-информация (2014). [Электронный ресурс] URL: http://www.customs.ru/index2.php?option=com_content&view=article&id=17055&Itemid=1981 (06.02.2015).
32. Центральный банк Российской Федерации. Экспорт Российской Федерации сырой нефти за 2000-2014 годы (2014). [Электронный ресурс] URL: http://www.cbr.ru/statistics/print.aspx?file=credit_statistics/crude_oil.htm (05.02.2015).
33. Человеческий капитал Красноярского края: Форсайт-исследование – 2030 (2010). Ефимов В.С., Копцева Н.П., Мажаров В.Ф., Шишацкий Н.Г., Брюханова Е.А., Бутенко А.В., Горный Б.Э., Иванова Л.В., Лаптева А.В. Под ред. Ефимова В.С. Красноярск: Сибирский федеральный университет, 126 с.