

УДК 332.05

# ИНДУСТРИАЛЬНАЯ ПОЛИТИКА И РАЗВИТИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ

**О.С. СУХАРЕВ,****доктор экономических наук, профессор,  
ведущий научный сотрудник****E-mail: o\_sukharev@list.ru****Институт экономики Российской академии наук****Е.Н. СТРИЖАКОВА,****кандидат экономических наук,****доцент кафедры экономики и менеджмента****E-mail: kathystr@inbox.ru****Брянский государственный технический университет**

---

*В статье рассматриваются вопросы индустриальной политики в России, выделяются особенности состояния и управления промышленными системами. Проводится анализ проблемы деиндустриализации в России, делается акцент на инерцию этого процесса и его институциональное закрепление. Рассматривается использование федеральных целевых программ как основного института современной промышленной политики с оценкой их дальнейшего перспективного применения в решении задачи реиндустриализации экономики России как важнейшей задачи обеспечения экономической безопасности государства. Дается ряд предложений по формированию индустриальной политики и управлению промышленной системой.*

**Ключевые слова:** индустриальная политика, реиндустриализация, деиндустриализация, промышленная система, институты, программы развития, НИОКР

---

## 1. Промышленность как система: теоретические вопросы

Промышленность представляет собой фундамент материального производства, систему, которая вносит основополагающий вклад в создание валового внутреннего продукта экономически развитой страны. Этот вклад колеблется для разных стран от 25 до 40%. Причем такие страны, как Япония, Индия, Китай, Бразилия, ЮАР, увеличили

во второй половине 1990-х гг. и в первой половине 2000-х гг. долю промышленности в ВВП. Что касается России, то доля эта снизилась на 10%, причем почти при 5-кратных потерях кадров и фондов по отдельным секторам промышленности. Отдельные секторы промышленности были вообще потеряны в полном объеме.

Промышленность создает спрос на продукты различного назначения, включая и средства производства. От состояния промышленности зависит удовлетворение потребностей агентов в этих продуктах. Совокупность самостоятельных или взаимосвязанных секторов, включающих предприятия, производственные объединения, на определенной территории образуют промышленную систему. Ранее употреблялось привычное понятие отраслей и отраслевой структуры, которая характеризовала состав отраслей, количественные и качественные взаимосвязи, что в общем и целом отражало уровень индустриального развития страны.

Современная промышленная система характеризуется не только сугубо производственными секторами, промышленными предприятиями, производственными линиями, видами экономической деятельности, но и включает ряд инфраструктурных элементов, которые сегодня создают базу развития промышленности. Речь идет о научных лабораториях, обеспечивающих высокий уровень НИОКР,

внедряемых в производство, о специальных научно-исследовательских подразделениях корпораций. За последние два десятилетия произошли два фундаментальных изменения промышленной системы: 1) реконструкция отраслевой структуры с изменением долевого соотношения влияния различных секторов на создание общего продукта в промышленности; 2) повышение значимости научных разработок, опытно-конструкторских работ с изменением структуры добавленной стоимости в сторону повышения доли наукоемкого результата.

В ходе реформ решались задачи экономии ресурсов, повышения производительности и гибкости производственных систем, автоматизации производства, применения робототехники и др. Указанные изменения происходили не за счет ресурсов других секторов экономики, а за счет перераспределения имеющихся ресурсов в промышленности и расширения ресурсной базы для новаций, предполагающих изменение средств производства и средств труда. Кстати, именно данная направленность изменений в промышленности обусловила высокий уровень компьютеризации производства в развитых странах. Магистральный путь развития промышленности — расширение доли «безлюдной» и «безотходной» технологии, создание благ с оптимальным привлечением ресурсов, минимальным ущербом для экологической системы.

Ядром промышленности и важнейшими секторами промышленности при решении указанной задачи выступают машиностроение и металлообработка. Эти сектора аккумулируют максимально значимый объем научно-технических результатов и создают новые средства производства. Безусловно, к таким секторам можно отнести и электронное машиностроение, приборостроение, создающие средства производства для микроэлектроники и нанoeлектроники.

Рассмотрение промышленности как системы требует соблюдения определенной логики экономического анализа. Представляется, что наиболее адекватную логику анализа составит соблюдение принципа «противохода», т.е. одновременного движения по противоположно направленным навстречу друг другу векторам. **Первый вектор** указывает направление идентификации состояния промышленности и ее секторов, определяет необходимость анализа закономерностей развития промышленной системы и ее инфраструктуры с последующим выявлением основных факторов развития про-

мышленности (фонды, техника, технологии, кадры, потребности). Этот вектор, образно говоря, задает анализ «снизу», нацеливает на сбор фактов и их обработку относительно промышленных систем и направлений их развития.

**Второй вектор** определяет искомую (желательную) потребную динамику развития промышленных секторов или задает цели промышленного развития. Кроме того, он определяет главные цели промышленной политики, необходимую структуру и уровень конкурентоспособности. По всей видимости, этот вектор направлен «сверху», связан с реализацией политических целей, обеспечением программных документов, в том числе имеющих не только сугубо экономическую, но и «избирательно-выборную» природу. Иными словами, он связан с функционированием политической системы. Встречное движение по указанным векторам позволяет прийти к прогнозу развития промышленной системы в целом и ее секторов, скорректировать государственные мероприятия промышленной и структурной политики. Более того, подобная методология позволяет оценить достижимость целей развития по уровню техники, технологии, кадрам, конкурентоспособности изделий и продуктов, следовательно, скорректировать их, придав им более адекватное содержание.

Прогноз развития промышленности должен включать не только перспективную оценку количественных параметров — объема создаваемого продукта, производительности, занятости, энергоемкости, материалоемкости производства, изменения масштаба того или иного сектора и др., но и качественную оценку технологического уровня производства, инноваций, структуры издержек, включая затраты и распределение времени на создание тех или иных конструкций, узлов и деталей машин, технологическое сопровождение изготовления изделия и др. Необходимо иметь четкое представление о функциях и задачах развития промышленных систем, новых технологий, государственного и частного секторов экономики. Задачей же экономического анализа должно стать выявление структурных связей и отношений между элементами системы, определение и формулировка законов развития, установление отдельных закономерностей развития с тем, чтобы влиять на систему в рамках решения поставленных политических задач. Итогом всех перечисленных действий следует считать развитие структуры системы, социальных функций, обеспечение их доступности для боль-

шего числа агентов, а также развитие творческих способностей агентов, их умений, навыков и повышение удовлетворенности жизнью. Именно этим целям служит и промышленная система, которая создает как потребительские блага, так и средства производства. С одной стороны, она создает блага, с другой — предоставляет место для совершенствования способностей людей, развития их творческого потенциала, профессиональных навыков, обеспечивает склонность к инженерной работе и научной деятельности.

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. Промышленная политика для индустриальной страны должна быть системообразующим звеном общей экономической политики государства наравне с социальной, фискальной и денежно-кредитной политикой.

В российском хозяйстве промышленная политика имеет структурно-технологическую направленность и лимитируется финансовыми возможностями, которые чрезвычайно скудны. Проблемы проведения промышленной политики, с точки зрения авторов, можно подразделить на 3 большие группы:

1) проведение собственно теоретического обоснования промышленной политики в рамках существующих экономических доктрин;

2) определение содержания и выбора моделей и инструментов (вариативности) промышленной политики;

3) практическая реализация политики и оценка полученных результатов с позиций эффективности промышленной структуры и ее влияния на экономический рост.

Первая группа проблем касается методологии промышленной политики и определяется разногласиями между известными экономическими школами в части формирования общего фундамента экономической политики и ее передаточного механизма. В этом смысле вполне можно выделить следующие подходы:

- *неокейнсианская политика поддержания совокупного спроса, ВВП и дохода на душу насе-*

*ления с тем, чтобы через невысокий процент и достаточный уровень сбережений, который невозможно будет поддержать при низких доходах, обеспечить инвестиции в производство;*

- *монетаристская политика сжатия*, необходимая для подавления высоких темпов инфляции и создания стимулов для инвестирования в силу изменений совокупного спроса и падения процентной ставки;
- *«экономика предложения»*, направленная на создание стимулов для увеличения сбережений и поощрение инвестиций через налоговую реформу;
- *антициклическая политика стабилизации*, представляющая комбинацию названных выше инструментов, направленная на противодействие циклическому кризису;
- *новая классическая макроэкономика* (основанная на теории рациональных ожиданий), признающая «критику Лукаса», а потому отвергающая намеренную политику стабилизации и предлагающая активную поддержку предпринимательства и идею «спонтанного порядка».

Ни один из указанных подходов не может рассматриваться в качестве теоретической базы промышленной политики в России, поскольку не адекватен социально-экономической среде, сложности целей и задач, стоящих перед экономикой. Требуются макроэкономические воздействия, касающиеся не только спроса и предложения в агрегированном их представлении, а дифференцированные, как бы растекающиеся по секторам и видам деятельности, влияющие на структуру экономики. Условно совокупность таких воздействий, которые, конечно, включают и стандартные «макроэкономические процедуры», можно обозначить как «структурную макроэкономику» [1, 2, 9, 11]. Это не просто структурная политика, которую часто и в западных публикациях отделяют от макроэкономической политики, а именно такая политика, которая включает рецепты денежно-кредитного и фискального инструментов, влияющих на динамику экономической структуры.

В силу отсутствия четкой теоретической базы российских преобразований возникли явления, которые не были предсказаны в начальной точке, а именно — свертывание производств, *деиндустриализация и деквалификация* экономики (так называемый эффект «2-Д»). Кроме того, налицо была дисфункция управления с вытекающей демотива-

цией и дезорганизацией хозяйственной системы. Деиндустриализация сопровождалась заполнением образующихся пустот в промышленной структуре импортом и «отверточными» производствами, либо сборочными производствами по лицензии, образованием совместных предприятий (альянсов) и такой формой, которую обычно деликатно обозначают как режим промышленной сборки.

Ставка на прямые иностранные инвестиции (ПИИ) не могла себя оправдать по многим причинам, ключевые из которых были установлены еще в начале 1990-х гг. в ходе исследования влияния иностранных инвестиций на развитие индустриальной структуры различных стран, в основном европейских (исследование проводилось в рамках ОЭСР). В частности, исследовался вопрос о создании дочерних предприятий или филиалов компаний, а также прямых инвестиций и переноса технологий, причем были получены следующие общие результаты:

- проведение политики привлечения ПИИ не приносит особых современных технологий в страну [8];
- во многих странах иностранный капитал привлекается за счет субсидий и различных льгот из бюджета, а это означает, что налогоплательщики, в том числе отечественные компании, практически оплачивают своих конкурентов;
- дочерние предприятия или филиалы в основном ориентируются на свою материнскую компанию за рубежом и совсем в небольших масштабах сотрудничают с промышленностью данной страны;
- расходы на НИОКР в созданных филиалах иностранных компаний могут быть выше, чем на предприятиях данной страны, но они оказываются ниже по сравнению с аналогичными вложениями на материнском предприятии;
- иностранные инвестиции в целом не способствуют повышению квалификации рабочей силы, ведь иностранные предприятия стараются использовать высококвалифицированные низкооплачиваемые кадры для получения большей отдачи при меньших затратах, переманивая лучший персонал у своих внутренних конкурентов;
- заключаемые лицензионные соглашения позволяют достаточно быстро осваивать новые рынки, причем в отдельных странах снижают риски, которые имелись бы при прямых капита-

ловложениях. Также они позволяют переводить нерентабельное производство из собственной страны за рубеж и хотя бы частично покрывать расходы на исследования и разработки. Наконец, можно выгодно продавать лицензии своему потенциальному конкуренту, вместо того чтобы ждать, пока он сам разработает конкурентоспособную продукцию.

Таким образом, негативные стороны деиндустриализации закрепляются посредством импорта и размещения иностранного капитала в виде прямых иностранных инвестиций. Особо опасным авторам видится вариант экономической политики, который позволяет дополнительно стимулировать именно этот процесс.

Кроме того, наличие «отверточных» производств, а также лицензионных производств или так называемого режима промышленной сборки ориентирует отечественные производства на создание комплектующих и деталей для импортных машин, т.е. изделий, разработанных или созданных за рубежом. Поэтому повышение локализации производства в таком случае должно иметь оговорку, что эти детали, производство которых необходимо увеличить в России, имеют «импортные» параметры. Поэтому и показатель «локализации» бывает разным: для одного режима, когда создаются детали и узлы для импортного изделия, и для другого режима, когда само изделие сугубо отечественного производства, но какие-то отдельные комплектующие покупаются за рубежом. Локализация в таком случае — это величина собственных компонентов в общем объеме производства, т.е. единица минус доля импорта. Повышение локализации в этом случае означает снижение зависимости от импортных комплектующих и запуск производства данных деталей и компонентов в России.

Подобный аспект условного «раздвоения» локализации должен учитываться при анализе мероприятий индустриальной политики. Одно дело, когда речь идет о локализации для импортного изделия, здесь крайне важно, какой объем комплектующих деталей для него производится отечественной промышленностью самостоятельно, другое дело — каков объем импортных комплектующих в созданном в России изделии. Это принципиально два разных вида локализации производства, предполагающих различные варианты индустриальной политики. В первом случае уровень деиндустриализации обычно выше, чем во втором случае.

## 2. Деиндустриализация промышленности России

Если под *индустриализацией* можно понимать процесс развития промышленного производства (на основе замены ручного труда машинным), сопровождаемый совершенствованием средств производства, расширением фондовой базы, механизации и автоматизации технических систем, то под *деиндустриализацией* следует понимать обратный процесс, когда производство не просто сокращается или дает меньший выпуск, а когда оно становится более примитивным, теряет свой технологический уровень, при этом разрушается производственная инфраструктура, сокращаются фонды, снижается уровень механизации и автоматизации, общий технологический уровень, сложность производственных операций, сокращается интеллектуальная основа производства.

Иными словами, происходит не просто сокращение выпуска и занятости, что было свойственно капитализму в периоды кризисов, но без деиндустриализации. Фактом становится сокращение самой основы для развития индустрии вместе с самим производством и контролируемые им рынками. При деиндустриализации простой труд начинает постепенно преобладать над сложным трудом, примитивные операции заменяют более сложные, доля интеллекта в добавленной стоимости сокращается, производственный аппарат стареет и не возобновляется, а простое воспроизводство постепенно вытесняет сложный тип воспроизводства. Результатом становится общий упадок и абсолютная потеря целых направлений производственной деятельности и секторов производства и промышленности, часто без возможности восстановления и дальнейшего развития.

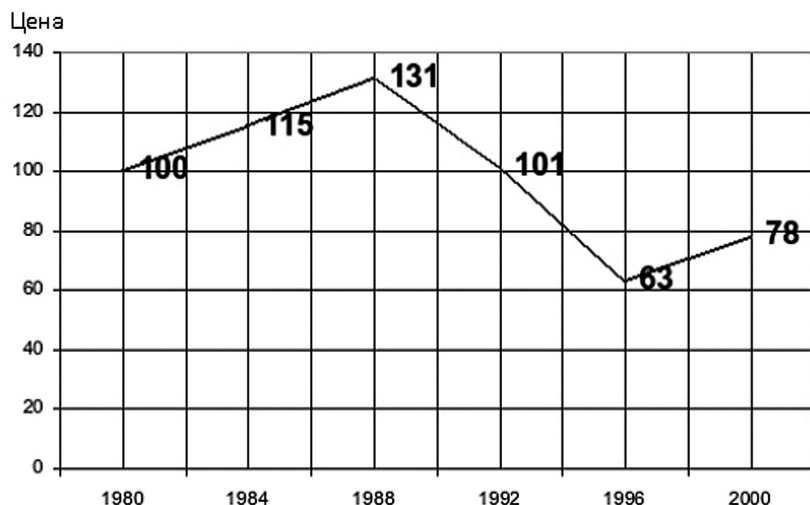
Как же можно было допустить, чтобы в индустриально развитом СССР после его разрушения возник деструктивный процесс, так устраивающий конкурентов? Поскольку деиндустриализация надолго, если не навсегда, лишает страну конкурентных преимуществ (как говорится, черепаха вряд ли догонит Ахиллеса). Проблема состоит в том, что при проведении экономической политики не только ничего не планировали и не ожидали, а просто не считали нужным принять во внимание реакцию агентов на правительственные мероприятия. Таким образом, реформы проводились для каких-то туманных высоких целей, а индустриальная мощь

СССР выступала лишь исходной ресурсной базой и одновременно своеобразным «платежом» за такие реформы. Общей реакцией на реформы начиная с 1991 г. стала деиндустриализация страны, особенностью которой является ее перманентный характер. Деиндустриализация происходила вне зависимости от того, наблюдался ли в экономике абсолютный и очень глубокий спад, как в 1990-е гг., либо рост, как в 2000-е гг. Изменению подлежала лишь ее скорость и глубина, что связано также и с объективными потерями трудовых, капитальных и интеллектуальных (технологических) ресурсов промышленности.

В качестве параметров, позволяющих определить уровень деиндустриализации или индустриализации промышленной системы, можно использовать нижеследующий набор количественных и качественных оценок:

- 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 продукции, 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 секторах промышленности [3].

Деиндустриализация промышленности России характеризовалась сокращением числа работающих промышленных предприятий, очень существенным спадом производства их продукции, снижением ее качества и технологической сложности. Данные об уменьшении объема производства промышленной продукции с 1980 по 2000 г. представлены на рис. 1.



*Примечание:* анализ ведется в сопоставимых ценах, уровень 1980 г. принят за 100%.

*Источник:* Кара-Мурза С.Г. Белая книга. Экономические реформы в России 1991–2001. URL: <http://www.economics.kiev.ua/index.php?id=789&view=article>.

**Рис. 1.** Объем производства промышленной продукции РСФСР в 1980–1991 гг. и Российской Федерации в 1991–2000 гг.

Также существенными негативными моментами были сокращение рентабельности обрабатывающих производств и рост рентабельности сырьевых секторов, а также финансовой сферы в экономике. Данный фактор наряду с высоким уровнем риска в промышленности и, соответственно, низким в добывающих секторах и банковской сфере экономики приводит к закономерному движению капитала из промышленных секторов в финансовые и сырьевые.

Рентабельность продукции предприятий промышленности в целом в период с 1992 по 2002 г. сократилась с 38,3 до 14,4%. При этом рентабельность по добывающим видам деятельности была в 2011 г. 27–55%, а по обрабатывающим секторам — от 3,7 до 14,2% (табл. 1).

Таблица 1

**Рентабельность продукции по секторам промышленности в 2003–2012 гг., %**

Сектор промышленности	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Добыча полезных ископаемых	19,2	32,5	35,6	30,6	30,5	25,4	28,8	31,9	31,4	31,0
В том числе:										
— добыча топливно-энергетических полезных ископаемых	18,4	31,8	34,7	29,2	30,1	22,6	28,2	29,2	27,5	28,8
— добыча полезных ископаемых (исключая топливно-энергетические)	23,8	37,3	42,8	42,4	33,3	49,2	33,4	53,5	64,6	48,2
Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	8,2	7,5	7,9	8,8	9,3	9,8	12,1	10,8	7,8	11,1
Текстильное и швейное производство	1,4	2,4	2,7	3,5	5,2	4,8	5,7	5,4	6,3	12,3
Производство кожи, изделий из кожи и производство обуви	2,8	3,7	5,0	6,9	6,2	6,6	7,0	6,6	8,6	8,1
Обработка древесины и производство изделий из дерева	5,6	4,6	4,2	5,3	9,4	2,7	-0,9	3,0	3,7	5,3
Целлюлозно-бумажное производство; издательская и полиграфическая деятельность	10,4	10,8	11,2	12,2	10,5	9,0	9,1	11,3	11,5	10,5
Производство кокса и нефтепродуктов	15,5	22,3	21,4	21,1	27,5	27,8	26,3	25,5	21,9	11,3
Химическое производство	5,9	4,4	4,6	6,6	19,0	29,9	10,1	19,2	24,1	22,9
Производство резиновых и пластмассовых изделий	10,5	12,0	12,3	19,3	8,0	7,2	6,6	6,7	6,7	9,1
Производство прочих неметаллических минеральных продуктов	23,7	32,2	26,7	34,5	28,5	22,4	7,4	8,1	10,8	12,4
Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	26,5	36,0	30,1	39,2	34,2	25,5	14,8	19,1	14,2	11,8
Производство машин и оборудования	5,8	7,5	8,2	8,3	8,7	8,8	8,2	6,9	6,6	7,7
Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования	8,3	8,4	8,4	9,2	9,9	8,7	7,8	9,1	9,1	8,1
Производство транспортных средств и оборудования	9,8	7,8	6,9	6,1	6,1	4,1	1,5	4,8	5,5	6,0
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	6,4	5,4	5,3	3,2	5,2	4,9	6,8	7,1	6,4	4,7

*Источник:* данные Росстата. URL: <http://www.gks.ru>.

Таблица 2

**Структура промышленного производства России в 1990–2012 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	13,9	13,3	11,9	11,9	11,0
Цветная металлургия	5,4	5,8	8,7					
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%.

*Источник:* данные Росстата. URL: <http://www.gks.ru>.

Происходило также изменение в структуре промышленности (табл. 2). Ряд секторов 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 [4].

Однако сектор машиностроения и металлообработки продемонстрировал значительное падение. Практически в 2 раза уменьшилась относительная величина данного сектора в общей структуре — с 28,0% в 1990 г. до 14,6% в 2012 г. Оставшиеся 5 секторов незначительно уменьшили долю в общей структуре: химическая и нефтехимическая промышленность уменьшила значение на 1,7% — с 6,9% в 1990 г. до 5,2% в 2012 г. Доля лесной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности упала на 2,3% — с 5,2 до 2,9%. Промышленность строительных материалов уменьшила значение на 0,3% — с 3,4 до 3,1%. Доля пищевой промышленности упала на 1,2% — с 12,1 до 10,9%.

Следующим негативным последствием деиндустриализации стало снижение показателя закрытости экономики, что при одновременном достаточно высоком уровне импорта сырья и снижении уровня собственной обрабатывающей промышленности может классифицироваться как так называемая «голландская болезнь».

Показатель структурной независимости для экономики России неуклонно снижался на протяжении 1999–2012 гг. (с 2,4 до 1,6). Учитывая прогноз до 2015 г., очевидно следует ожидать его дальнейшего понижения (до 0,94) [5].

Оценки уровня развития страны по ее человеческому потенциалу показывают, что согласно индексу развития человеческого потенциала (ИРЧП) значение этого показателя снизилось с 0,815 в 1990 г. до 0,771 в 1995 г. При этом ИРЧП достиг минимального значения 0,713 в 2000 г., затем несколько возрос до 0,782 в 2010 г. и 0,788 в 2012 г.<sup>1</sup>

Таким образом, обобщение негативного практического опыта России в период реформ показывает, что так или иначе государство должно осуществлять регулирование экономики в отношении бюджета, его расходов и доходов, осуществлять экспансионистскую финансовую политику, решать социальные проблемы, но в значительной мере оказывать поддержку для развития промышленности, являющейся основой для развития экономики в современных условиях. При этом необходимо формировать программы, позволяющие развивать обрабатывающую промышленность, в особенности сектора наукоемких технологий.

Пока в России происходила деиндустриализация, в мире промышленность изменялась по 3 направлениям:

1) сокращалось число занятого населения в промышленном производстве при одновременном росте уровня автоматизации и использования современной техники, повышении квалификации рабочей силы и даже сокращении станочного парка при росте производительности станков, улучшении их характеристик и применении робототехники;

2) произошла реструктуризация промышленного производства, снизилась доля промышленности

<sup>1</sup> URL: <http://data.undp.org/dataset/Human-Development-Index-HDI-value/8ruz-shxu>; [http://www.photius.com/rankings/human\\_development\\_index\\_1975-2005.html](http://www.photius.com/rankings/human_development_index_1975-2005.html).

в ВВП в пользу транзакционных секторов (хотя для ряда стран — Китая, Индии, Индонезии, ЮАР, Мексики — эта доля существенно возросла);

3) возросла интенсивность инновационного процесса и сократилось время смены новых поколений наукоемкой продукции и средств производства. К тому же в структуре промышленности происходили весьма ощутимые изменения, связанные с повышением доли наукоемких секторов, существенным возрастанием значения энерго- и ресурсосбережения.

При этом доля затрат на добычу полезных ископаемых сокращалась для большинства высоко развитых стран — и только в России этот показатель существенно возрос за указанный период, делая даже добычу ископаемых неэффективной. Страны, являющиеся лидерами экономического развития, применительно к промышленным системам инициировали постановку и решение проблем безотходности и «безлюдности» технологий. Вопросы, связанные с «загрузкой» людей, при этом выходят на первый план, причем аспект развития творчества, умственных способностей, обучения становится центральным при стратегическом планировании развития экономики в целом и отдельной фирмы или корпорации.

### 3. Реиндустриализация экономики: исходные предпосылки

Слово «реиндустриализация» (англ. — reindustrialization) означает возрождение промышленности посредством рекапитализации предприятий и внедрения новых технологий (современное значение). В принципе, изначально индустриализация означает замену ручного труда машинным, а реиндустриализация применяется в значении повторного подобного же изменения или следующей замены, когда простые механические машины и автоматы заменяются «умными» машинами, роботами и специальными роботизированными комплексами с элементами искусственного интеллекта и компьютерного управления.

Однако, если экономика испытала деиндустриализацию, то и понятие реиндустриализации должно применяться с учетом вновь возникшего состояния — распада и сокращения базовых производств, технологий в силу действия особых факторов, вызвавших этот процесс. В таком случае есть смысл применять термин «новая индустриа-

лизация», означающий — начать сначала, заново, в том числе иногда и на новой основе. Поэтому в каком-то смысле оба термина — «реиндустриализация» и «неоиндустриализация» близки, но указывают на различные аспекты одной и той же проблемы — создания новых и переоснащения имеющихся индустриальных возможностей, включая и совершенствование имеющихся технологий, а также возрождение отдельных технологий и утраченных секторов промышленности.

Безусловно, термин «неоиндустриализация» означает больший масштаб действий, т.е. создание новой индустрии на новой основе. Реиндустриализация означает восстановление определенных производств и технологий. Вместе с тем хотелось бы отметить, что подобные задачи при воплощении в технике могут осуществляться только совместно, а масштаб их решения определяется величиной возможных инвестиций, т.е. текущим создаваемым доходом и отложенными сбережениями, которые могут быть превращены в инвестиции. В силу этого спор о терминах уводит исследователей от существа вопроса.

На первом этапе планирования и реализации мер, направленных на улучшение функционирования промышленности, необходимо решить ряд методологических вопросов. *Во-первых*, необходимо конкретно определить критерии, показывающие правильность и результативность политики. *Во-вторых*, должны быть четко определены условия и методы осуществления поддержки промышленности и сопутствующих институтов. *В-третьих*, должны быть уточнены объемы необходимых ресурсов, а также указаны источники их получения. *В-четвертых*, должны быть проанализированы возможные ограничения, причем не только реально существующие в настоящий момент, но и потенциальные.

Как воздействовать на структуру промышленности, приближая ее к некоему «идеальному» (целевому) соотношению секторов, чтобы величина «сырьевой экономики» снижалась. Оптимальная структура производства экономической системы при условии реализации сценария «несырьевого» развития экономики достигается, когда относительное приращение выработки равно сумме относительных приращений показателя закрытости и показателя сырьевой зависимости сектора экономики [6].

Затем важно определить вид индустриальной политики. Обобщение опыта индустриальной поли-



тики в разных странах в XX в. позволяет многим авторам прийти к 3 основным видам проведения этой политики: *экспортно ориентированная, внутренне ориентированная* (включая замещение импорта), так называемая *стратегическая* промышленная политика, связанная с проведением реструктуризации промышленной системы [10, 12].

*Экспортно ориентированная* промышленная политика, в результате осуществления которой государственная поддержка осуществляется конкурентоспособным секторам, при этом всячески поощряется выход с данной продукцией на мировой рынок. Примером стран с такой политикой могут служить Корея, Китай, Япония и Индия. В какой-то степени промышленная политика России в XXI в. также является экспортной, но это относится к добывающим секторам промышленности, в стране осуществляется т.н. *сырьевой* экспорт.

*Внутренне ориентированная* промышленная политика, примером осуществления которой могут служить СССР, Франция в середине XX в., Япония, Китай, Тайвань, Сингапур. В процессе реализации данного вида политики происходит защита внутреннего рынка, в том числе и за счет протекционистской политики со стороны государства.

*Стратегическая* промышленная политика, примером государств с такой политикой являются страны ОПЕК и США. Основой для осуществления данной политики является введение ограничений для использования невозполнимых ресурсов при одновременном развитии высокотехнологичных секторов.

Экономическую систему можно развивать так, что будет наблюдаться деиндустриализация — и это тоже вид промышленной политики. При этом развиваются только лишь обслуживающие сырьевой комплекс производства, остальные — стагнируют или сокращаются. Это приводит, как правило, к росту импортной зависимости, сокращению иных производств, снижению доходов лиц, занятых в этих производствах.

На взгляд авторов, индустриальная политика должна включать воздействия по 3 основным направлениям изменений: 1) технологические; 2) структурные; 3) институциональные. Технологическая составляющая связана с эффективным воздействием на все виды ресурсов промышленности — природных, капитала, финансовых, трудовых, информационных, т.е. предполагает «классическую часть» индустриальной полити-

ки — замену ручного труда машинным, повышение технологичности производства в современном значении<sup>2</sup>. Структурные изменения направлены на модификацию структуры промышленности (реструктуризация<sup>3</sup>), поддержку ряда обрабатывающих секторов, обладающих значительным потенциалом для роста экономики. Институциональные изменения связаны с созданием новых эффективных институтов, обеспечивающих простор для новых комбинаций в экономике — инноваций, организационных форм, научно-технических результатов и др.

Реиндустриализация экономики России должна начаться с главного — преодоления деиндустриализации, с ликвидации допущенных потерь и восстановления отдельных видов производств и внутреннего рынка. При решении такой непростой задачи можно столкнуться со следующими факторами явного и скрытого сопротивления.

*Во-первых*, промышленная продукция в России обладает невысоким качеством, значительными издержками и ценой, и, соответственно, низкой конкурентоспособностью. *Во-вторых*, доля импортных комплектующих в отечественной продукции с течением времени повысилась и продолжает повышаться. «Отверточные» производства «разрыхляют» промышленную структуру, не позволяют повысить коэффициент локализации отечественного производства<sup>4</sup>.

Для повышения качества, естественно, необходимо использовать новейшую технологию, также и уровень квалификации работников предприятий должен быть достаточно высоким. Данное направление самым тесным образом связано с поддержанием и дальнейшим развитием науки и высшего образования, повышением их престижа.

<sup>2</sup> Отдельные исследователи разделяют индустриальную и промышленную политику. Авторы не проводят такого разделения и не играют в слова.

<sup>3</sup> Имеется массив полезных научных работ с середины 1990-х гг., посвященных проблеме реструктуризации промышленности, оборонно-промышленного комплекса (конверсия) — еще во второй половине 1980-х гг. Однако использование рекомендаций этих работ оставляло и оставляет желать лучшего, что составляет основное управленческое и институциональное ограничение хозяйственной динамики России в указанном периоде и в настоящее время.

<sup>4</sup> Этот коэффициент показывает отношение общей стоимости производимых отечественными предприятиями промежуточных изделий к стоимости готовых изделий, произведенных в стране (без стоимости импортных комплектующих, узлов и деталей машин и полуфабрикатов).

Также достаточно серьезной проблемой трудовых ресурсов является отток квалифицированной рабочей силы за границу — более высокие зарплаты и лучшие условия для жизни приводят уже не только к «утечке мозгов», но и к «утечке мускулов», к тому же в России более востребованными оказываются работники с низкой квалификацией, вполне устраивающие «отверточные» производства. Данная проблема может быть решена только комплексно, на уровне государства в целом — повышение реальной оплаты труда должно являться одной из приоритетных задач.

Рост доходов населения поможет справиться с еще одной проблемой промышленности — недостатком платежеспособного спроса. В случае значительного повышения уровня жизни, когда рост доходов будет превышать темпы роста на товары и услуги, платежеспособный спрос будет расти. Более того, будет увеличиваться и норма накопления, что в свою очередь будет стимулировать экономический рост, расширяя инвестиционные возможности экономики.

Высокие издержки также обусловлены рядом факторов.

**Во-первых**, географические особенности продукции, произведенной на территории Российской Федерации. Ввиду неблагоприятного климата — значительного количества осадков и средней низкой температуры — достаточно высокой становится энергоемкость продукции, а следовательно, и повышается ее себестоимость, к тому же отставание по технологиям дает высокую материалоемкость. Высокая энерго- и материалоемкость говорят о низком уровне технологичности экономики по всем звеньям. Также ввиду обширной территории Российской Федерации достаточно высокая доля в затратах предприятий приходится на транспортные расходы.

**Во-вторых**, в 1990-е гг. были разрушены существовавшие хозяйственные связи, что вызвало как потерю рынков сбыта для ряда предприятий, так и повышение издержек, снижение конкурентоспособности и, опять-таки, потерю рынков сбыта для других промышленных предприятий. Таким образом, развитие товарных рынков, их инфраструктуры и кооперация различных географических областей между собой, осуществление государственной поддержки экспорта за рубежом повысят конкурентоспособность предприятий на мировом рынке.

Также положительную роль для увеличения объема сбыта отечественной продукции может играть протекционистская политика государства (те ее формы, которые позволительны в ВТО, ведь по большому счету вступление в ВТО явно затрудняет возможности реиндустриализации. Модель масштабного заимствования — это модель конкурентно пораженческой индустриализации) как мера и для снижения доли импортных комплектующих в создаваемой продукции. Позволительные сегодня инструменты протекционистской политики, хотя они сегодня более ограничены, могут привести к повышению издержек и снижению качества отечественной продукции.

Протекционизм должен обрести вид институциональных условий на внутреннем рынке, которые были бы более выгодны для отечественных производителей, более понятны и психологически не вызывали дискомфорта в отличие от конкурентов, имеющих иные привычки рыночного поведения. Роль институтов в конкуренции в сфере развития промышленных систем сильно возрастает.

#### 4. Институты развития промышленных систем

Можно выделить так называемые «сильные» и «слабые» институты, определяющие развитие промышленных систем [7].

«Сильными» институтами для современной промышленности являются:

- программы развития отдельных секторов промышленности;
- правовые условия функционирования промышленных предприятий: антitrustовское и антидемпинговое законодательство;
- система корпоративного планирования;
- международные соглашения и финансово-промышленные альянсы.

К «слабым» институтам относятся типы контрактов, заключаемых между организациями, которые определяют способность к налаживанию кооперационных связей, к созданию вертикально и горизонтально интегрированных объединений и др. «Слабые» нормы являются результатом самонастройки на уровне экономических агентов в отведенном «сильными» нормами диапазоне, а «сильные» являются результатом политического процесса. Но «слабые» нормы в большей степени определены экономическим генотипом, а «сильные» — обще-

ственными целями, а точнее — представлениями об этих целях, возникающими у правительств, которые в свою очередь должны уметь правильно выбирать приоритеты и делать их достижение центральным звеном экономической политики.

Поэтому диверсификация «сильных» норм более динамична, а диверсификация «слабых» норм — достаточно стабильна. Все сказанное о «слабых» и «сильных» нормах — институциональных установлениях — приводит к формулировке фундаментальной проблемы экономической динамики. Высокая мера незнания генетического в экономике и дифференциация целей образуют конфликт в развитии хозяйства, который разрешается методами принуждения, с применением инструментов экономической политики.

Основными институтами, осуществляющими промышленную политику в России, в настоящее время являются следующие:

- 1) Министерство промышленности и торговли РФ<sup>5</sup>;
- 2) Министерство энергетики РФ;
- 3) Ростехнадзор России;
- 4) Министерство экономического развития РФ;
- 5) Торгово-промышленная палата РФ;
- 6) Министерство финансов РФ (ответственность бюджета за выполнение финансовых назначений по программам развития);
- 7) крупные промышленные группировки, альянсы (российские и международные), общественные ассоциации, союзы промышленников и предпринимателей, профсоюзы и др.

Определяющим инструментом индустриальной политики в России в последние 20 лет после отказа от централизованного планирования является совокупность федеральных программ развития. Фактически способ проектирования отдельных программ заменил формы и методы централизованного планирования<sup>6</sup>. Поэтому важно остановиться на том, как работает этот институт — программ развития секторов и видов деятельности.

<sup>5</sup> Безусловно, важна роль министерств обороны и внутренних дел, министерства по чрезвычайным ситуациям, выступающих заказчиками того или иного оборудования, вооружений и военной техники, а значит, обеспечивающих финансирование оборонно-промышленного комплекса и связанных с ним предприятий.

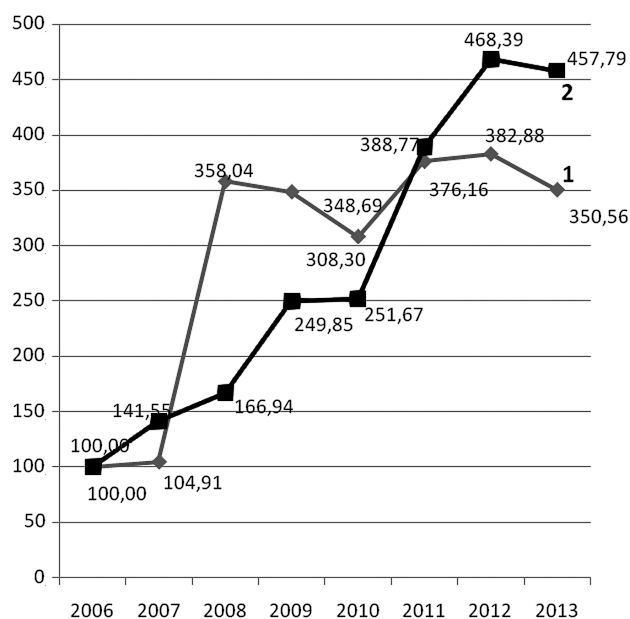
<sup>6</sup> В определенный период модным было говорить, что в России нет промышленной политики, однако это неверно, политика была, есть и существует, пока есть государство, другой вопрос, какого она качества и результативности, являются ли ее меры достаточными и необходимыми.

Федеральная целевая программа представляет собой увязанный по задачам, ресурсам и срокам осуществления комплекс научно-исследовательских, опытно-конструкторских, производственных, социально-экономических, организационно-хозяйственных и других мероприятий, обеспечивающих эффективное решение системных проблем в области государственного, экономического, экологического, социального и культурного развития Российской Федерации<sup>7</sup>.

Все федеральные программы представлены на официальном сайте Министерства экономического развития РФ, а для участия в них необходимо подавать заявку на открытый конкурс по установленной форме.

За период с 2006 по 2013 г. были осуществлены ФЦП промышленности со следующими объемами финансирования (табл. 3).

Как видно из анализа данных табл. 3, общий объем финансирования растет год от года, при этом расходы на НИОКР также растут, причем в 2011–2013 гг. темп роста расходов на НИОКР превышает темп роста общего объема финансирования (рис. 2).



**Примечание:** значения величин приведены к 2006 г. с учетом уровня инфляции за ряд лет.

**Рис. 2.** Темпы роста общего объема финансирования и текущих расходов на НИОКР в 2006–2013 гг., %:  
 1 — общий объем финансирования;  
 2 — текущие расходы на НИОКР

<sup>7</sup> URL: <http://www.programs-gov.ru>.

Таблица 3

## Федеральные целевые программы промышленности в 2006–2013 гг.

Период осуществления финансирования, год	Государственные капитальные вложения, млн руб.	Текущие расходы, млн руб.		Общий объем финансирования, млн руб.	Общий объем финансирования по отношению к 2006 г., %	Расходы на НИОКР по отношению к 2006 г., %
		НИОКР	Прочие нужды			
2006	9 551,67	10 826,96	7 391,05	27 769,68	100,00	100,00
2007	2 309,393	15 325,69	11 499,27	29 134,35	117,37	141,55
2008	52 746,72	18 074,66	28 603,83	99 425,22	456,03	168,14
2009	39 483,72	27 050,79	30 295,38	96 829,9	482,57	250,34
2010	34 126,87	27 248,22	24 239,59	85 614,69	462,40	251,67
2011	42 575,96	42 092,40	19 790,66	104 459	598,60	388,77
2012	36 687,21	50 712,42	18 924,99	106 324,6	649,38	468,39
2013	28 749,46	49 564,44	19 035,78	97 349,67	632,91	457,79

*Примечание:* значения величин приведены к 2006 г. с учетом уровня инфляции за ряд лет.

*Источник:* информация официального сайта Министерства экономического развития РФ (URL: <http://fcp.economy.gov.ru/cgi-bin/cis/fcp/cgi/Fcp/Title/1/2014>) и расчеты авторов.

Общий объем финансирования включает в себя государственные капитальные вложения, текущие расходы на НИОКР и текущие расходы на прочие нужды. За период с 2006 по 2013 г. структура общего финансирования менялась незначительно (табл. 4).

Как видно из анализа данных, представленных в табл. 4, самое высокое относительное значение расходы на НИОКР (равное 52,60% от общего объема финансирования) принимали в 2007 г. Затем было падение до 18,22% в 2008 г., последовавший в дальнейшем рост привел уровень расходов на НИОКР в структуре до 50,91% к 2013 г. (рис. 3).

В 2014 г. предусмотрены следующие основные ФЦП, госзаказчиком по которым выступает Министерство промышленности и торговли РФ:

1) программа «Комплексные меры противодействия злоупотреблению наркотиками и их незаконному обороту на 2010–2014 годы» (проект).

2) программа «Развитие гражданской авиационной техники России на 2002–2010 годы и на период до 2015 года».

3) программа «Мировой океан».

4) программа «Развитие гражданской морской техники» на 2009–2016 гг.

5) программа «Развитие электронной компонентной базы и радиоэлектроники» на 2008–2015 гг.

6) программа «Национальная система химической и биологической безопасности Российской Федерации (2009–2014 годы)».

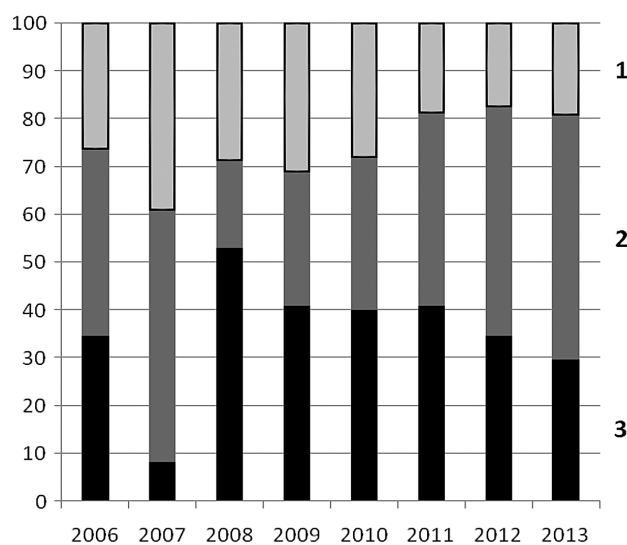
7) программа «Повышение безопасности дорожного движения в 2013–2020 годах».

8) программа «Национальная технологическая база» на 2007–2011 гг.

Таблица 4

## Федеральные целевые программы в 2006–2013 гг.

Период осуществления финансирования, год	Государственные капитальные вложения, %	Текущие расходы, %	
		НИОКР	Прочие нужды
2006	34,40	38,99	26,62
2007	7,93	52,60	39,47
2008	52,78	18,22	29,00
2009	40,62	27,89	31,49
2010	39,86	31,83	28,31
2011	40,76	40,30	18,95
2012	34,50	47,70	17,80
2013	29,53	50,91	19,55



*Рис. 3.* Структура общего объема финансирования в 2006–2013 гг., %:

1 — текущие расходы на прочие нужды;

2 — текущие расходы на НИОКР;

3 — государственные капитальные вложения

Таблица 5

**Федеральные целевые программы промышленности на 2014–2016 гг., млн руб.**

Период осуществления финансирования, год	Государственные капитальные вложения	Текущие расходы		Общий объем финансирования
		НИОКР	Прочие нужды	
2014	46 828,01	87 263,47	35 087,15	169 178,6
2015	35 023,85	95 812,62	31 628,09	162 464,6
2016	18 558,45	41 573,45	40 831,41	100 963,3

*Источник:* информация официального сайта Министерства экономического развития РФ. URL: <http://fcp.economy.gov.ru/cgi-bin/cis/fcp.cgi/Fcp/Title/1/2014>.

9) подпрограмма «Развитие отечественного станкостроения и инструментальной промышленности» на 2011–2016 гг.

10) программа «Социально-экономическое развитие Республики Ингушетия на 2010–2016 годы».

11) программа «Поддержание, развитие и использование системы ГЛОНАСС на 2012–2020 годы».

12) программа «Ликвидация накопленного экологического ущерба» на 2014–2025 гг. (проект).

13) программа «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности Российской Федерации на период до 2020 года и дальнейшую перспективу».

14) программа «Уничтожение запасов химического оружия в Российской Федерации».

15) программа «Обеспечение ядерной и радиационной безопасности на 2008 год и на период до 2015 года».

16) государственная программа «Доступная среда» на 2011–2015 гг.

При этом на 2014–2016 гг. пока есть следующие суммы федеральных целевых программ, показанные в табл. 5. Доля федеральных целевых программ, ВВП и расходной части федерального бюджета представлена в табл. 6.

Также с 2014 г. существует государственная программа «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности», предполагающая 17 подпрограмм: «Автомобильная промышленность»; «Сельскохозяйственное машиностроение, пищевая и перерабатывающая промышленность»; «Машиностроение специализированных производств»; «Легкая промышленность и народные художественные промыслы»; «Ускоренное развитие оборонно-промышленного комплекса»; «Транспортное машиностроение»; «Станкоинструментальная промышленность»; «Тяжелое машиностроение»; «Силовая электротехника и энергетическое машиностроение»; «Металлургия»; «Лесопромышленный комплекс»; «Развитие системы технического регулирования, стандартизации и обеспечение единства измерений»; «Химический комплекс»; «Конструкционные и функциональные композиционные материалы нового поколения»; «Технологии редких и редкоземельных металлов»; «Современные средства индивидуальной защиты и системы жизнеобеспечения подземного персонала угольных шахт»; «Обеспечение реализации государственной программы».

Также в указанную госпрограмму входят 2 ФЦП: «Уничтожение запасов химического оружия

Таблица 6

**Доля федеральных целевых программ, ВВП и расходной части федерального бюджета, млн руб.**

Период осуществления финансирования, год	ВВП	Расходная часть федерального бюджета	Бюджетное финансирование
2008	41 276 849	6 570 298	774 723,5
2009	38 807 218	9 024 700	905 024,3
2010	45 172 748	9 886 900	771 886,6
2011	54 585 622	10 658 600	926 632,9
2012	60 590 000	12 656 400	1 096 088,2
2013	66 515 000	13 464 289	1 049 667,5
2014	73 315 000	13 960 133	941 051,2
2015	79 660 000	15 361 541	1 023 031,0
2016	86 837 000	16 392 213	933 523,5

*Источник:* <http://fcp.economy.gov.ru/cms/cgi-bin/cis/cms.cgi/CMS/Item/67?year=2014&params>.

Таблица 7

**Целевые индикаторы по государственной программе  
«Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности», %**

<b>Индикатор</b>	<b>Всего</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Индекс роста объемов производства, год к году	105,2	104,8	105,8	105,9	105,3	105,3	104,6	104,7	105,1	105,2
Динамика производства к уровню 2011 г.	157,4	104,8	110,8	117,4	123,6	130,1	136	142,4	149,7	157,4
Индекс роста производительности труда, год к году	105,6	105,8	105,6	105	105,6	104,8	105,1	104,7	104,8	105,6
Индекс роста инвестиций в сопоставимых ценах, год к году	106,7	105	106,3	112,3	108,1	107,3	107,2	107,7	107,9	106,7
Интенсивность затрат на технологические инновации организаций промышленного производства	2,5	–	1,95	1,95	1,95	2	2	2,2	2,4	2,5
Экспорт российских высокотехнологичных товаров	2	–	0,4	0,4	0,6	1,1	1,3	1,5	1,7	2

*Источник:* данные сайта федеральных целевых программ России. URL: <http://www.programs-gov.ru>.

в Российской Федерации» и «Национальная технологическая база» на 2007–2011 гг.

При этом программа предусматривает достижение 17 целевых индикаторов, часть из которых представлена в табл. 7.

Целью программы «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности» в целом является создание в России конкурентоспособной, устойчивой, структурно сбалансированной промышленности (в структуре секторов, относящихся к предмету программы), способной к эффективному саморазвитию на основе интеграции в мировую технологическую среду и разработке передовых промышленных технологий, нацеленной на формирование новых рынков инновационной продукции, эффективно решающей задачи обеспечения обороноспособности страны.

Для определения эффективности осуществляемых программ должны быть определены различные целевые показатели и индикаторы, поскольку простое повышение прибыли и превышение результатов над затратами зачастую не является адекватным способом оценки. В программе «Развитие электронной компонентной базы и радиоэлектроники» на 2008–2015 гг., например, указан основной показатель выполнения данной программы — увеличение объемов продаж конкурентоспособной электронной и радиоэлектронной продукции с 50 млрд руб. в 2007 г. до 300 млрд руб. в 2015 г., а в качестве индикатора реализации используется уровень современной отечественной электронной компонентной базы.

Предполагалось, что к 2011 г. будет освоен технологический уровень в 0,1–0,09 мкм, а к 2015 г. — 0,045

мкм (по данным концепции федеральной целевой программы «Развитие электронной компонентной базы и радиоэлектроники» на 2008–2015 гг.). На самом деле к 2011 г. был достигнут уровень технологии 0,09 мкм, а объем продаж изделий электронной и радиоэлектронной техники в 2013 г. достиг 210 млрд руб. Таким образом, при благоприятном развитии событий можно ожидать достижения показателя в 260–270 млрд руб. в 2015 г. (на основании тренда, с учетом данных об объеме отгруженных товаров собственного производства по сектору производства электрооборудования, электронного и оптического оборудования в 2005–2011 гг.). На взгляд авторов, заданный объем продаж все же не будет достигнут к 2015 г., однако следует ожидать, что действие программ не ограничится заявленным периодом, и проведенные в рамках программы мероприятия и изменения приведут к росту электронной промышленности и в дальнейшем.

Кроме названных выше индикаторов существуют еще 12, а именно:

1) количество разработанных базовых технологий в области электронной компонентной базы и радиоэлектроники;

2) количество объектов реконструкции и технического перевооружения производств для создания базовых центров системного проектирования в организациях Минпромторга России;

3) количество объектов реконструкции и технического перевооружения производств для создания базовых центров системного проектирования в организациях Росатома, производящих продукцию в интересах радиоэлектронного комплекса;

4) количество объектов реконструкции и технического перевооружения производств для создания

базовых центров системного проектирования в организациях Роскосмоса, производящих продукцию в интересах радиоэлектронного комплекса;

5) количество объектов реконструкции и технического перевооружения производств для создания базовых центров системного проектирования в организациях Минобрнауки России, производящих продукцию в интересах радиоэлектронного комплекса;

6) количество объектов реконструкции и технического перевооружения радиоэлектронных производств в организациях Минпромторга России;

7) количество объектов реконструкции и технического перевооружения радиоэлектронных производств в организациях ФСТЭК России;

8) количество объектов реконструкции и технического перевооружения радиоэлектронных производств в организациях Госкорпорации «Росатом», производящих продукцию в интересах радиоэлектронного комплекса;

9) количество объектов реконструкции и технического перевооружения радиоэлектронных производств в организациях Роскосмоса, производящих продукцию в интересах радиоэлектронного комплекса;

10) количество завершенных поисковых технологических научно-исследовательских работ;

11) количество реализованных мероприятий по созданию электронной компонентной базы, соответствующей мировому уровню (типов, классов новой электронной компонентной базы);

12) количество создаваемых рабочих мест.

Для внешних пользователей предоставляет интерес информация о состоянии предприятий

и количестве рабочих мест в секторе, поскольку остальные показатели не являются необходимыми для отражения в формах статистики и достаточно тяжело отслеживаются (табл. 8).

Как видно из анализа данных табл. 8, количество действующих предприятий в секторе растет год от года, причем фактическое количество предприятий не отклоняется от линии тренда. Объем отгруженной продукции показывает падение в 2008 г. ниже уровня 2007 г. до величины 817 млрд руб., однако в 2010 и 2011 гг. сектор характеризуется достаточно высокими показателями. Индекс промышленного производства превышает 100% в период 2005–2007 гг. и 2010–2011 гг.

Среднегодовой показатель численности работников предприятий достаточно сильно падает в период с 2008 по 2010 г., немного возрастая к 2011 г. (рис. 4). Если учесть, что количество организаций растет, то среднегодовая численность каждого из предприятий падает почти в два раза — в 2005 г. средняя численность одной организации составляет 62 чел., а в 2010 и 2011 гг. уже только 39 чел.

Следует учесть, что вновь создаваемые рабочие места по программе составили до 2 200 в 2009 г. и 300 — в 2012 и 2013 гг. Также на 2014 г. запланировано увеличение числа рабочих мест до 300 и в 2015 г. — до 1 000.

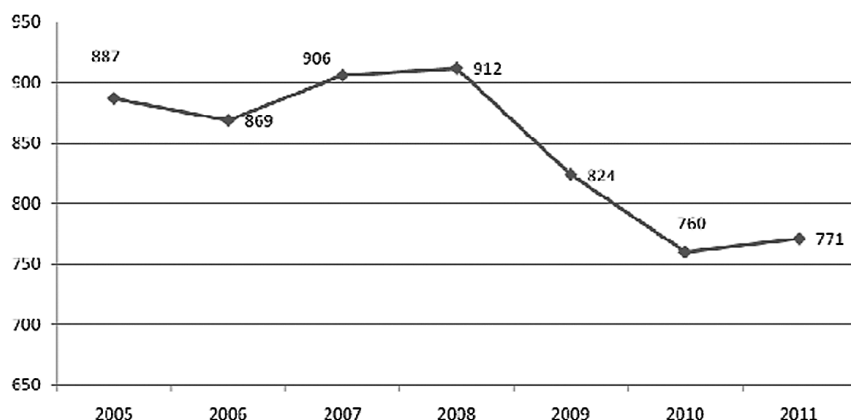
Таким образом, предоставляется достаточно тяжелым отслеживать процесс выполнения программ, поскольку не всегда есть возможность найти необходимые данные для анализа, а также сравнить полученные результаты с понесенными затратами для определения эффективности проведения ФЦП.

Таблица 8

**Основные показатели работы организаций по виду экономической деятельности «Производство электрооборудования, электронного и промышленного оборудования»**

№ п/п	Показатель	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
1	Количество действующих организаций (на конец года), ед.	14 386	15 521	16 301	17 324	18 738	19 388	20 010
2	Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами, млрд руб.	452	600	829	910	817	1 132	1 329
3	Индекс производства, по отношению к предыдущему году, %	133,2	115,0	110,9	92,6	67,8	122,8	105,1
4	Среднегодовая численность работников организаций, тыс. чел.	887	869	906	912	824	760	771
5	Сальдированный финансовый результат (прибыль минус убыток), млн руб.	21 851	34 259	53 557	35 494	21 977	50 198	61 411
6	Рентабельность проданных товаров, продукции (работ, услуг), %	8,4	9,2	9,9	8,7	7,8	9,1	9,1
7	Затраты на 1 руб. продукции (работ, услуг), коп.	91,5	91,6	89,9	94,4	96,5	92,7	93,7

Источник: подготовлено по данным Росстата. URL: <http://www.gks.ru>.



**Рис. 4.** Динамика численности работников предприятий в виде экономической деятельности «Производство электрооборудования, электронного и промышленного оборудования» в 2005–2011 гг., тыс. чел.

Проанализируем выполнение программы «Национальная технологическая база». Для данной программы существует 3 целевых индикатора: 1) количество переданных в производство технологий; количество патентов и других документов; 2) количество удостоверяющих новизну технологических решений; 3) количество разработанных технологий, соответствующих мировому уровню. Указанные целевые индикаторы представлены в табл. 9.

По одному из показателей (количество переданных в производство технологий) программа выполнена полностью, даже с превышением целевых индикаторов. По двум другим показателям наблюдается некоторое отставание от запланированного уровня, но, возможно, это объясняется неполнотой информации на сайте — отсутствуют данные о выполнении второго индикатора за 2 года и третьего — за 3 года.

Таким образом, наглядно видны отсутствие необходимого механизма анализа эффективности ФЦП, а также нехватка данных для его проведения сторонним пользователем информации. Судить

об эффективности программы возможно только на основании макропоказателей, таких как ВВП и его структура, темп роста промышленного производства (индекс промышленного производства), число неплатежеспособных предприятий в секторе финансирования.

## 5. НИОКР и реиндустриализация

В процессе перехода экономики России к инновационному типу развития одну из самых важных ролей играют научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки (НИОКР). Для того, чтобы сравнить уровень НИОКР в стране, можно использовать ряд показателей, таких как число научных публикаций у ученых исследуемой страны в общем числе публикаций, число патентов, выданных в стране — количество в целом или на 1 млн чел. населения, численность ученых и специалистов, занимающихся НИОКР, затраты на образование и др. Однако наиболее универсальным можно считать показатель уровня расходов на НИОКР.

Уровень национальных расходов на НИОКР — это относительная величина, которая рассчитывается как общий объем государственных и частных расходов на НИОКР в течение календарного года, включая государственные бюджеты всех уровней, бюджеты коммерческих организаций, гранты и пожертвования от частных фондов и неправительственных организаций.

Уровень расходов на НИОКР выражается в процентах от валового внутреннего продукта (ВВП). По данным за 2010 г., опубликованным в 2012 г., первые три места занимают Израиль, Финляндия и Южная

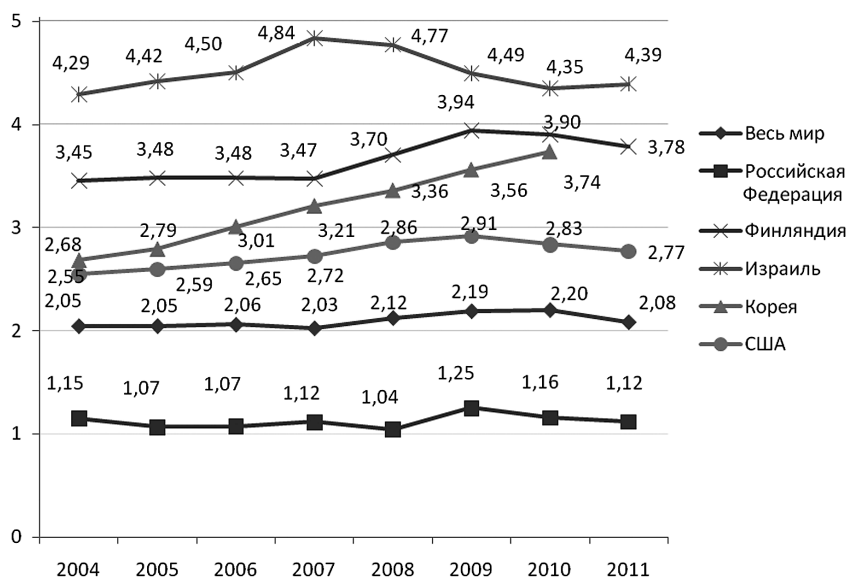
Таблица 9

Программа «Национальная технологическая база» на 2007–2011 гг.

Индикатор	Целевые индикаторы						Фактически достигнутые целевые индикаторы						
	2007	2008	2009	2010	2011	Итого	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Итого
1	8–12	41–47	61–69	36–41	48–53	194–222	9	97	61–69	13	56–60	5	241–253
2	16–22	49–56	58–65	31–36	32–38	186–217	10	94	58–65			10–12	172–181
3	11–17	42–48	55–63	32–37	36–44	176–209			55–63		42–50	12	109–125

**Источник:** постановление Правительства РФ от 29.01.2007 № 54 «О федеральной целевой программе «Национальная технологическая база» на 2007–2011 годы» (ред. от 06.10.2011) и результаты реализации программы, выложенные на сайте Министерства экономического развития РФ. URL: <http://www.economy.gov.ru>.





Источник: по данным сайта Всемирного банка. URL: www.worldbank.org.

Рис. 5. Уровень расходов на НИОКР по странам мира в 2004–2011 гг., %

Корея с соответственно 4,40%, 3,88 и 3,74%, Россия же занимает 32-е место с уровнем национальных расходов на НИОКР в 1,16%. В 2011 г. показатели в Израиле и Финляндии незначительно упали до 4,39 и 3,78%. Российская Федерация также несколько уменьшила относительный уровень расходов на НИОКР в ВВП до 1,12% (рис. 5).

Как видно из анализа данных рис. 5, общемировой тенденцией с 2004 по 2007 г. был рост расходов на НИОКР в ВВП. В период с 2008 по 2010 г. расходы снизились в относительном выражении с 4,77 до 4,35%, в 2011 г. последовал рост до 4,39%.

Проанализируем ФЦП, финансируемые из федерального бюджета, и ФЦП, госзаказчиком для

которых является Министерство промышленности и торговли РФ, рассмотрим расходы на НИОКР по ним. Можно увидеть падение общего объема финансирования в ВВП при одновременном росте расходов на НИОКР как в целом по всем программам, так и по ФЦП, где госзаказчиком выступал Минпромторг России (табл. 10).

Представленные на рис. 6–7 диаграммы свидетельствуют, что максимальное значение относительного показателя «Объем финансирования ФЦП в ВВП», равное 2,14%, достигалось в 2009 г. При этом в то же время показатель общего объема финансирования ФЦП с госзаказчиком Минпромторг России также достиг своего максималь-

ного значения 0,35%, однако этот факт объясняется негативной тенденцией уменьшения ВВП в целом в 2009 г. на 26% относительно уровня 2008 г.

Естественно, что падение расходов на НИОКР в общем объеме всех программ и программ поддержки промышленности в 2014–2016 гг. не является показательным. Вполне вероятно, что в этот период будут приняты новые программы и начнется их реализация.

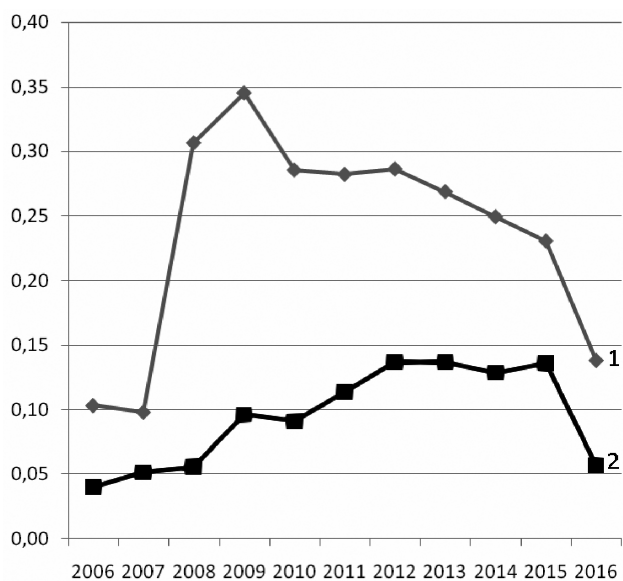
На последующих этапах разработки новой промышленной политики должны быть четко и конкретно обозначены объемы необходимых ресурсов для осуществления необходимых преобразований, указаны источники для их получения, а также воз-

Таблица 10

Расходы на НИОКР в различных ФЦП в 2006–2016 гг., % от ВВП

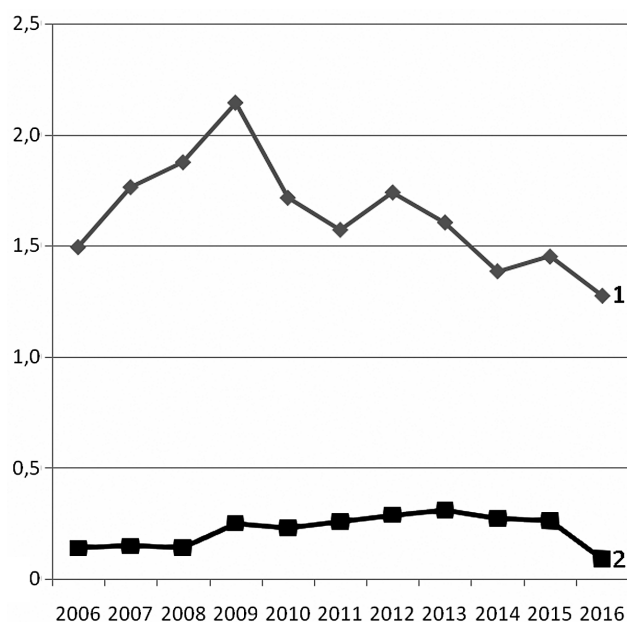
Период осуществления финансирования, год	Общий объем финансирования всех ФЦП	Общий объем финансирования ФЦП*	Текущие расходы на НИОКР всех ФЦП	Текущие расходы на НИОКР ФЦП*
2006	1,50	0,10	0,14	0,04
2007	1,77	0,10	0,15	0,05
2008	1,88	0,31	0,14	0,06
2009	2,14	0,35	0,25	0,10
2010	1,72	0,29	0,23	0,09
2011	1,57	0,28	0,26	0,11
2012	1,74	0,29	0,29	0,14
2013	1,61	0,27	0,31	0,14
2014	1,39	0,25	0,27	0,13
2015	1,45	0,23	0,26	0,14
2016	1,28	0,14	0,09	0,06

\* Госзаказчиком для указанных ФЦП является Министерство промышленности и торговли РФ.



*Примечание:* госзаказчиком для указанных ФЦП является Министерство промышленности и торговли РФ.

**Рис. 6.** Доля общих расходов на осуществление ФЦП (1) и текущих расходов на НИОКР в 2006–2016 гг. (2), % от ВВП



**Рис. 7.** Доля общих расходов на осуществление всех ФЦП (1) и текущих расходов на НИОКР в 2006–2016 гг. (2), % от ВВП

возможные ограничения, факторы роста и риски. Особенно важным является аспект сопряжения программ развития различных промышленных систем, учет перелива ресурсов из одного вида деятельности в другой, а также межрегиональные потоки ресурсов и территориальное размещение промышленности.

Реиндустриализация, на взгляд авторов, должна сводиться к такому изменению технологической базы, которое содержало бы в себе обновление основного капитала предприятий и наращение человеческого потенциала.

Таким образом, необходимо учитывать не только объемы инвестиций в основные средства предприятий, но и инвестиции в образование и социальную сферу, которые прямо воздействуют на качество человеческого капитала и его рост, что в дальнейшем приводит к экономическому росту иного качества и долгосрочно устойчивому. Проблема распределения потенциально возможного объема всех инвестиций между капиталом и технологическим знанием, носителем которого является работник промышленного предприятия, представляет собой нетривиальную задачу управления процессом реиндустриализации. Собственно, задет процесс не только самого управления, но и индустриализации, ее темпа.

Что касается источников для проведения необходимых мероприятий, то тут видится, по большому счету, два варианта: 1) создание ресурса и распределение его в соответствии с задачами реиндустриализации и общей ее программой, агрегирующей программы развития отдельных секторов и направлений деятельности в едином документе; 2) перераспределение имеющихся ресурсов за счет институциональных модификаций экономической системы, в частности, налогов, формирования доходной части бюджета, а также отвлечения некоторого ресурса от добывающих секторов промышленности, сферы услуг (трудовой потенциал) в сторону развития обрабатывающей промышленности. Еще одним источником могут быть имеющиеся резервы, в том числе накопленные и все-таки остающиеся (несмотря на огромные потери) в оборонно-промышленном комплексе России.

Сочетание этих трех базисных источников даст возможности и определит темп программно-целевого развертывания промышленных систем при соответствующем взаимодействии предприятий государственного и частного сектора. Организационно-институциональные формы такого взаимодействия предопределят общий результат и эффект подобной индустриальной политики.

Федеральные программы как институт развития должны главным образом отвечать критерию сопоставления затрат и результатов. Следовательно, оценка результативности выступает основным

проектировочным критерием, в том числе при согласовании программ и видов экономической (индустриальной) политики.

Согласованность видов политики представляется определяющим условием для решения качественных задач в развитии индустриальных секторов, поскольку денежное и бюджетное направления политики должны исходить не только из динамики макроагрегатов, но и из возможностей решения задач развития. Иными словами, невозможно реализовать программу индустриального возрождения при жестких монетарных рестрикциях и демонетизации экономики. Данное обстоятельство должно учитываться при формировании целей социально-экономической политики и стратегии развития государства.

#### Список литературы

1. Сухарев О.С. Структурная политика в экономике России: условия формирования // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2014. № 3.
2. Сухарев О.С. Структурная макроэкономика и финансовая политика // Горизонты экономики. 2012. № 1. С. 21–34.
3. Сухарев О.С. Экономическая политика и развитие промышленности. М.: Финансы и статистика, 2011.
4. Сухарев О.С. Эволюция экономических систем: структурные изменения, проблемы технологического развития и эффективности. Новочеркасск: НОК, 2012. 120 с.
5. Сухарев О.С. Экономика России: структурные ограничения // Проблемы теории и практики управления. 2013. № 12.
6. Сухарев О.С. Структурные проблемы экономики России. М.: Финансы и статистика, 2010.
7. Сухарев О.С. Экономическая методология и политика реструктуризации промышленности. М.: АНЗ, 2000.
8. Хойер В. Как делать бизнес в Европе. М.: Фонд «За экономическую грамотность», 1991. 253 с.
9. Хрусталёв Е.Ю., Славянов А.С. Проблемы формирования инвестиционной стратегии инновационно ориентированного экономического роста // Проблемы прогнозирования. 2011. № 3.
10. Хрусталёв Е.Ю., Стрельникова И.А. Разработка инвестиционной стратегии наукоемкого предприятия и методики балльной оценки ее результативности // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2010. № 36.
11. Хрусталёв Е.Ю., Хрусталёв О.Е. Методология и инструментарий комплексной оценки, реструктуризации и интеграции наукоемких промышленных предприятий // Экономический анализ: теория и практика. 2014. № 1.
12. Цыганов С.А., Рудыкая Е.Р., Хрусталёв Е.Ю. Принципы построения стратегии инновационного развития российской экономики // Экономический анализ: теория и практика. 2013. № 41.

Priorities of Russia

### INDUSTRIAL POLICY AND DEVELOPMENT OF INDUSTRIAL SYSTEMS

Oleg S. SUKHAREV,  
Ekaterina N. STRIZHAKOVA

#### Abstract

The article reviews the industrial policy in Russia, particularly the distinguished status and control of industrial systems. The authors deal with the problem of deindustrialization in Russia, focusing on the inertia of the process and its institutionalization. They analyze the use of federal target programs as the basic institution of modern industrial policy with further evaluation of their potential applications in the task

of reindustrialization of Russia's economy as the most important task of ensuring economic security of the state. The paper offers series of proposals to form industrial policy and industrial management system.

**Keywords:** industrial policy, reindustrialization, deindustrialization, industrial system, institutions, program development, research

## References

1. Sukharev O.S. Strukturnaia politika v ekonomike Rossii: usloviia formirovaniia [Structural policy in the Russian economy: formation of conditions]. *Natsional'nye interesy: priority i bezopasnost'* — *National interests: priorities and security*, 2014, no. 3.
2. Sukharev O.S. Strukturnaia makroekonomika i finansovaia politika [Structural macroeconomics and fiscal policy]. *Gorizonty ekonomiki* — *Horizons of economy*, 2012, no. 1, pp. 21–34.
3. Sukharev O.S. *Ekonomicheskaiia politika i razvitie promyshlennosti* [Economic policy and industrial development]. Moscow, Finansy i statistika Publ., 2011.
4. Sukharev O.S. *Evoliutsiia ekonomicheskikh sistem: strukturnye izmeneniia, problemy tekhnologicheskogo razvitiia i effektivnosti* [Evolution of economic systems: structural changes, problems of technological development and efficiency]. Novocherkassk, NOK Publ., 2012, 120 p.
5. Sukharev O.S. *Ekonomika Rossii: strukturnye ogranicheniia* [Russian economy: structural constraints]. *Problemy teorii i praktiki upravleniia* — *Problems of theory and practice of management*, 2013, no. 12.
6. Sukharev O.S. *Strukturnye problemy ekonomiki Rossii* [Structural problems of the Russian economy]. Moscow, Finansy i statistika Publ., 2010.
7. Sukharev O.S. *Ekonomicheskaiia metodologiia i politika restrukturizatsii promyshlennosti* [Economic methodology and politics of industrial restructuring]. Moscow, ANZ Publ., 2000.
8. Hoyer B. *Kak delat' biznes v Evrope* [How to do business in Europe]. Moscow, Fond "For economic literacy" Publ., 1991, 253 p.
9. Khrustalev E.Iu., Slavianov A.S. Problemy formirovaniia investitsionnoi strategii innovatsionno orientirovannogo ekonomicheskogo rosta [Problems of formation of the investment strategy of innovation-oriented economic growth]. *Problemy prognozirovaniia* — *Problems of forecasting*, 2011, no. 3.
10. Khrustalev E.Iu., Strel'nikova I.A. Razrabotka investitsionnoi strategii naukoemkogo predpriiatia i metodiki ball'noi otsenki ee rezul'tativnosti [Investment strategy of high-tech enterprises and scoring methodology of its effectiveness]. *Natsional'nye interesy: priority i bezopasnost'* — *National interests: priorities and security*, 2010, no. 36.
11. Khrustalev E.Iu., Khrustalev O.E. Metodologiia i instrumentarii kompleksnoi otsenki, restrukturizatsii i integratsii naukoemkikh promyshlennykh predpriiatii [Methodology and tools of integrated assessment, restructuring and integration of high-tech industrial enterprises]. *Ekonomicheskii analiz: teoriia i praktika* — *Economic analysis: theory and practice*, 2014, no. 1.
12. Tsyganov S.A., Rudtskaia E.R., Khrustalev E.Iu. Printsipy postroeniia strategii innovatsionnogo razvitiia rossiiskoi ekonomiki [Principles of construction strategy of innovative development of the Russian economy]. *Ekonomicheskii analiz: teoriia i praktika* — *Economic analysis: theory and practice*, 2013, no. 41.

---

**Oleg S. SUKHAREV**

Institute of Economics of RAS,  
 Moscow, Russian Federation  
 o\_sukharev@list.ru

**Ekaterina N. STRIZHAKOVA**

Bryansk State Technical University,  
 Bryansk, Russian Federation  
 kathystr@inbox.ru