

С.Д. Бодрунов

Теория и практика импортозамещения:
уроки и проблемы

Монография

Санкт-Петербург
2015

Бодрунов С.Д. Теория и практика импортозамещения: уроки и проблемы / монография / С.Д. Бодрунов. – СПб.: ИНИР им. С.Ю. Витте, 2015. – 171 с.

В работе изложены результаты комплексного исследования проблемы импортозамещения, анализируются причины ее возникновения: деиндустриализация экономики, падение цен на энергоносители, экономические санкции. С учетом опыта СССР, постсоветской России и зарубежных стран сформулированы основные принципы формирования импортозамещающей промышленной политики в России. Проблемы замещения продуктов и факторов производства (импортозамещения) рассмотрены в ретроспективе макроэкономической теории.

Выполнена оценка ситуации в основных отраслях экономики. Определены цели, сроки, планируемые эффекты и основные риски импортозамещения. Приводятся примеры решения задач оптимального замещения ресурсов / продуктов с использованием метода Беллмана, а также модели линейного программирования. Сформулированы основные направления, стратегии и меры реализации программы импортозамещения. Рассмотрены результаты реализации концепции импортозамещения в отдельных отраслях народного хозяйства (по состоянию на начало 2015 года).

ISBN 978-5-00020-020-9

© С.Д. Бодрунов, 2015

ВВЕДЕНИЕ

Реализация в России на протяжении 20 лет либерально-монетарной экономической модели привела к деиндустриализации экономики – развалу производства, утрате экономической и финансовой устойчивости, деградации высокотехнологичных предприятий и целых отраслей. Драматически выросла зависимость российской экономики от иностранных источников финансирования развития, технологий и даже потребительских товаров. В базовых отраслях промышленности производство сократилось в разы, при этом доля импорта в станкостроении и легкой промышленности превышает 90%, в тяжелом машиностроении, радиоэлектронике, медицинском оборудовании – 80% и т. д. Сегодня, как и в конце 1990-х гг., Россия сталкивается с дефицитом валюты у субъектов хозяйственной деятельности, падением рубля и резким удорожанием импорта. Ситуацию усугубляют падение мировых цен на энергоносители и экономические санкции в отношении России. Все это существенно актуализирует задачу исследования экономической эффективности и оптимизации политики импортозамещения.

Импортозамещение представляет собой тип экономической стратегии и промышленной политики государства и хозяйствующих субъектов, направленной на защиту внутреннего производителя путем замещения импортируемых промышленных товаров и технологий продуктами национального производства, имеет цель повышения конкурентоспособности отечественной продукции за счет стимулирования модернизации производства, повышения его эффективности и освоения новых видов продукции с относительно высокой добавленной стоимостью. При этом не следует стремиться повысить добавленную стоимость любой ценой – это приведет к неоправданному росту производственных издержек/затрат, удлинению цикла производства и еще большему отставанию. При всей актуальности проблемы импортозамещения первоочередной задачей остается повышение производительности труда в широком смысле, т. е. на всех уровнях управления.

Стратегия импортозамещения предполагает постепенный переход от производства простых товаров к выпуску наукоемкой и высокотехнологичной продукции за счет интенсивного развития технологий и повышения уровня образования экономически активного населения («Компетентность трудовых ресурсов»). Политика новой индустриализации, по целям своим охватывающая более локальную, частную задачу импортозамещения, должна быть ориентирована на проведение импортозамещающей и экспортно-ориентированной реиндустриализации. Наибольший успех в этом плане был достигнут в Бразилии, Южной Корее и Мексике, изначально ориентированных не столько на ограничение импорта, сколько на стимулирование экспорта конкурентоспособной импортозамещающей продукции национальных производителей.

В федеральном бюджете на 2015-2017 гг. на цели импортозамещения выделено более 35 млрд рублей. Минпромторг заявил о реализации программы импортозамещения, предусматривающей выделение дополнительных средств и принятие ряда мер административно-организационного характера – в частности, с использованием инструментов тарифно-таможенного регулирования, федеральной контрактной системы и налогового регулирования. Определенные надежды возлагаются на фонд поддержки промышленности, куда в ближайшие три года направят 18 млрд рублей. Эти меры должны, по оценкам специалистов Министерства, обеспечить ежегодный прирост производства российских товаров и оборудования (начиная с нынешнего года) на 30 млрд рублей. Однако этого недостаточно, для реализации программы необходим системный подход к проблеме импортозамещения на микро- и макроуровнях.

Настоящая монография представляет собой комплексное исследование проблемы импортозамещения: начиная с предпосылок ее возникновения и заканчивая поиском оптимальных решений поставленных задач как на уровне отдельного предприятия, так и государства в целом. Выполнен анализ позитивного и негативного опыта СССР и постсоветской России; выделены самые острые проблемы отечественной

экономики; определены базовые принципы формирования импортозамещающей промышленной политики. Проблемы замещения продуктов и факторов производства рассмотрены в ретроспективе макроэкономической теории. При этом автор исходил из того, что экономическая модель импортозамещения не может существовать отдельно от общей экономической модели оптимального управления производством, они должны быть гармонизированы. К фундаментальным задачам оптимального экономического финансового управления процессом импортозамещения относятся: 1 – управление недвижимыми/долгосрочными активами; 2 – управление мобильными/оборотными активами; 3 – управление источниками собственного капитала; 4 – управление источниками привлеченного капитала (заимствованиями).

Представлена математическая формулировка задачи оптимального замещения ресурсов/ продуктов, для решения которой применен метод динамического программирования (метод Беллмана), а также модели линейного программирования. Такой подход оптимальным образом распределяет имеющиеся ресурсы между вариантами замещения различных элементов.

Анализ статистических данных позволил оценить положение тех отраслей экономики, которые автор полагает наиболее значимыми с точки зрения экономической безопасности и важности снижения их зависимости от импорта, и выявить основные риски импортозамещения. На основе данных и официальных заявлений Минэкономразвития определены целевые показатели, сроки и планируемые эффекты импортозамещения для экономики России.

Безусловно, в дальнейшем при разработке вопросов импортозамещения особое внимание следует уделить управлению рисками и принятию решений в условиях неопределенности. По нашему мнению, эти вопросы следует рассматривать как отдельную задачу, но с учетом, во многих случаях, достаточно тесной корреляционной связи между процессами импортозамещения и производства.

1. РОССИЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СИСТЕМА: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

1.1. Методология исследования

Изучение сложных систем, каковой является экономическая система России, невозможно без наличия методологии исследования. На наш взгляд, в основу такой методологии может быть положен хорошо знакомый *системный подход*. Использование этого подхода предполагает изучение элементов экономики, их внутренних связей и системного качества, причем выделение последнего принципиально важно. Еще важнее рассмотрение экономической системы не как изолированной и самодовлеющей, а как целостной части более широкой совокупности, т. е. во взаимосвязи с внешними факторами.

Этот подход, хорошо известный в современной экономической теории, незаслуженно редко используется в исследованиях. В них преобладает описание тех или иных элементов экономики с точки зрения идеологической парадигмы: то ли либеральной, то ли консервативной¹.

¹ В этой связи обратим внимание на постановку проблемы чл.-корр. РАН Г. Б. Клейнером. С его точки зрения, под системой понимается «... не множество элементов, связанных между собой определенным образом (эндогенное определение), а относительно устойчивая в пространстве и во времени целостная часть окружающего мира, выделяемая из него наблюдателем по пространственным или функциональным признакам (экзогенное определение)... Системная парадигма, представляющая экономику в виде совокупности взаимодействующих, трансформирующихся и эволюционирующих систем, выступает, таким образом, с одной стороны, как альтернатива неоклассической парадигме с ее делением экономики на макро- и микроэкономику, с другой – как концепция, интегрирующая неоклассический, институциональный и эволюционный подходы» (Клейнер Г.Б. Стратегическое планирование: основы системного подхода // Модернизация экономики и общественное развитие: в 3 кн. Кн. 2. М.: Издат. дом ГУВШЭ, 2008. <http://www.kleiner.ru/skrepk/strategplan-2008.pdf>). Сходный подход можно найти в работах Я. Корнаи, который также считает, что объект ис-

Таким образом, для понимания экономической системы необходимо изучить материально-технические предпосылки ее существования и функционирования, а также социально-культурную среду, в которой она формируется. К последней относятся идеологические, социально-психологические, политические, этнокультурные и другие ее составляющие, часто определяемые как цивилизационная специфика страны. Важно определить влияние всех этих факторов на внутренние закономерности формирования и функционирования экономических отношений и институтов. Это, в частности, предполагает анализ прямых и обратных связей экономической системы на следующих уровнях:

- технологические уклады;
- социально-экономические отношения и экономико-правовые институты;
- цивилизационные и социокультурные инварианты и тренды.

Такой подход опирается на использование целого ряда теорий и концепций, позволяющих исследовать указанные взаимодействия.

Так, исследование *взаимодействия экономики с техносферой* требует понимания закономерностей эволюции последней, что нашло отражение в теории технологических укладов.

Проанализируем специфику российской экономической системы, воспользовавшись ставшими классикой разработками академика С.Ю. Глазьева – едва ли не наиболее известного в России специалиста по данной проблеме. Подчеркнем, что многие выводы этого ученого близки нам по своим ключевым положениям. Воспользуемся выводом, сделанным С.Ю. Глазьевым совместно с академиком Д.С. Львовым. С их

следования экономиста «является целостной системой, которая взаимодействует с другими системами, в том числе с более крупными, которые ее содержат. Каждая экономическая система при этом представляется как сфера взаимодействия экономики, политики, идеологии, психологии, культуры и других областей, поэтому с точки зрения одной из соответствующих дисциплин анализ будет неполным и поверхностным» (Корнаи Я. Системная парадигма // Вопросы экономики. 2002. № 4. С. 10-12).

точки зрения, «технологический уклад» представляет собой систему взаимосвязанных производств (включающих зависимые друг от друга технологические цепочки) с одинаковым техническим уровнем, которые могут рассматриваться как подсистема более общей экономической системы, являющейся альтернативной по отношению к другим подсистемам – например, отраслям².

Этот подход во многом перекликается с исследованиями взаимного влияния технологической эволюции и изменений в экономической системе, проведенными в работах западных социологов и футурологов (Д. Белла, Э. Тоффлера, М. Кастельса, Т. Сакайя и др.), ориентированных на исследование социальных и экономических последствий технического прогресса. Формирование концепций «постиндустриального общества», «информационного общества», «третьей волны» и т. п. отразило интерес к изучению социально-экономических сдвигов, происходящих под влиянием технологических перемен.

Однако это изучение носило в основном описательный характер и не привело к формированию новых теорий, объясняющих природу и закономерности изучаемых взаимодействий. Кроме того, были сильно преувеличены роль и значение постиндустриальных тенденций, недостаточно внимания уделялось феномену деиндустриализации и финансиализации, подорвавших производственный потенциал развитых стран. Все это позволяет считать не слишком убедительной апологию будущего экономики как «общества услуг»³, апелляцию Д. Белла к будущему экономики как «экономике знаний» и т. п. Тем не менее в этих разработках (при их критическом использовании) можно найти полезный

² См.: Львов Д.С., Глазьев С.Ю. Теоретические и прикладные аспекты управления НТП // Экономика и математические методы. 1986. № 5.

³ «Постиндустриальное общество – это общество, в экономике которого приоритет перешел от преимущественного производства товаров к производству услуг...» (Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования / пер. с англ. М., 2000. С. 120; см. также: Белл Д. Социальные рамки информационного общества // Новая технократическая волна на Западе. М.: Прогресс, 1986); Иноземцев В.Л. За пределами экономического общества. М., 1998.

материал для характеристики изменений в экономических системах, обусловленных техническим прогрессом. Кроме того, данные исследователи достаточно убедительно доказали: *изменения в технологиях, касающиеся, прежде всего, перехода доминирования от одних факторов производства к другим и от одних отраслей к другим, влекут за собой перемены в экономике. При этом изменяются и все остальные составляющие общественной жизни человека: институты, доминирующие социальные структуры (от глобального уровня до уровня семьи), идеологические воззрения, способы политических действий и т. д.*

В то же время акцент на развитии новых технологий в материальном производстве, структуре занятости и т.п., характерный как для названных выше авторов, так и для Э. Тоффлера⁴, весьма важен. Однако все эти наблюдения сделаны в основном на материале экономически развитых стран. Нам нужно определить: *в какой мере наблюдения западных социологов и футурологов приложимы к российскому обществу?* Наблюдаем ли мы те же самые сдвиги и тенденции – или несколько иные? Наконец, в какой мере можно положиться на прогнозы западных исследователей?

От ответа на эти вопросы во многом зависит, как мы подойдем к следующему уровню исследований – социально-экономическому, на котором определяется специфика структуры экономических отношений и институтов российской социально-экономической системы.

Забегая вперед, отметим, что, на наш взгляд, эти авторы не только переоценили постиндустриальные тенденции в наиболее развитых странах, но и оставили без внимания исследование соответствующих процессов в странах с развивающимися рынками (Россия, Китай, Бразилия и др.).

⁴ По мнению Элвина Тоффлера, точкой поворота к новой экономике можно считать 1955 г., когда в США впервые количество «белых воротничков» и работников сферы обслуживания стало превышать число «синих воротничков». Это было десятилетие начала широкого внедрения компьютеров и новых технологий, доступных населению (Тоффлер Э. Третья волна. М., 1999. С. 40-53, 68).

Если наш вывод относительно сохранения определяющей роли базовых отраслей материального производства верен по меньшей мере для таких стран, как Россия, то система экономических отношений и институтов должна исследоваться прежде всего как система отношений, складывающихся в материальном производстве. В этом случае изучение *экономической системы* России может опираться на методологические разработки «университетской» (МГУ им. М.В. Ломоносова) школы политэкономии. Для нее характерно использование достижений классической политической экономии⁵ и современного системного подхода. При этом социально-экономическая система рассматривается с точки зрения ее *системных качеств*, определяемых природой взаимосвязи ее собственных элементов, и ее *положения* в *мировой экономике*. Такая постановка характерна уже для начального этапа исследований «университетской» школой становления в России рыночной экономики.

Специфика становления в России современной модели капитализма определяется исходным пунктом этого процесса (плановая экономическая система) и особой – «восстановительной» по отношению к уже существовавшему в России капитализму – направленностью, считают В.В. Радаев и А.В. Бузгалин. «Во-первых, это историческая беспрецедентность перехода, выступающего как переход к рыночной экономике не от традиционной, а от особой, существовавшей в относительно небольшом числе стран, – плановой экономики... Во-вторых, российское общество сегодня на пути реформаторско-эволюционного развития должно осуществить как бы и «возвратное» движение».⁶

Другой особенностью российской экономической модели, определяемой самим процессом трансформации одного типа экономической системы в другой, является *важная роль внеэкономических факторов*. Их значимость для России

⁵ См., в частности: Курс политической экономии / под ред. Н.А. Цаголова. М.: Экономика, 1973.

⁶ Радаев В.В., Бузгалин А.В. Экономика переходного периода. М., 1995. С. 49.

подчеркивается и другими известными учеными, например А.А. Пороховским⁷, который развивает традиции «университетской» школы политической экономии. В частности, это касается учета взаимодействия экономических и политических факторов. А в условиях переходных периодов влияние государственно-политического устройства на траекторию формирования экономической системы усиливается.

Из сказанного следует теоретический вывод – в принципе, хорошо известный, но не всегда активно используемый в рекомендациях по выработке экономической стратегии: качество социально-политических институтов в российском обществе в значительной мере предопределяет качество экономических институтов. Или, говоря точнее, качество политических институтов определяет степень благоприятности среды, в которой формируются институты экономические. И если эта среда неблагоприятна, то становление институтов рыночной экономики проходит по неэффективной траектории⁸.

Теоретические подходы «университетской» школы дополняются концепциями исследователей, представляющих

⁷ Нам представляется важным вывод А.А. Пороховского о необходимости развития демократических политических институтов как условия развития регулируемой рыночной экономики в России: «В структуре экономических и внеэкономических факторов реализации российской рыночной модели демократическим институтам альтернативы нет. Исторически и практически доказано, что только полное господство демократических институтов может разрушить и монополию чиновника, и диктат бизнеса, и недоверие населения к власти. Выпадение любого звена из этой цепи сохранит у народа России появившееся в последние годы предубеждение к рынку и демократии» (Пороховский А.А. Российская рыночная модель: путь реализации // Вопросы экономики. 2007. № 10. С. 35).

⁸ «Неэкономические факторы продолжают довлеть над объективными закономерностями рыночного развития, в результате чего подавлен конкурентный механизм, нередко беззащитными оказываются собственники и компании, а экономика в целом до сих пор не может выйти на адекватную информационно-технологическому этапу структуру» (Пороховский А.А. Современное развитие и экономические интересы // Вопросы политической экономии. 2013. №2(7). С. 25).

Институт экономики РАН. Для них характерно стремление рассмотреть параметры экономической системы сразу в контексте взаимодействия политических, социальных, цивилизационных и других факторов с учетом всей их совокупности, создающей сложный исторический фон для собственно экономических процессов. Этот подход представлен еще в работах Л.И. Абалкина, который подчеркивал, что логика современного прогресса может быть описана с точки зрения исторического синтеза. Ее суть состоит в рассмотрении социально-экономических перемен на широком историческом фоне – как результата переплетения глобальных тенденций развития, личных прав и свобод, социализации общественной жизни и учета своеобразия цивилизационных типов общественного устройства⁹. Этот вывод был развит Д.Е. Сорокиным¹⁰ и рядом других авторов, принадлежащих к данной научной школе. Такой подход ориентирует исследователей Института экономики РАН и их коллег из Московского университета на изучение исторической динамики экономической системы и природы происходящих системных сдвигов. С этой точки зрения, *совершенно недостаточно оперировать шаблоном «продвижения России к рыночной экономике» и перечислением хрестоматийного набора присущих*

⁹ Абалкин Л.И. Россия: Поиск самоопределения: очерки. 2-е изд., доп. М., 2005. С. 51.

¹⁰ «Реальное движение агентов экономической жизни общества определяется интегративным действием всей совокупности институтов, образующих целостность данного социума. К ним мы правомерно относим нерыночные институты гражданского общества, рыночные и государственные механизмы регулирования экономической жизни. Органическая целостность и взаимодополняемость «этих трех составляющих современного механизма регулирования экономической жизни общества порождает синергетический эффект, выражающийся в устойчивом следовании по пути реализации ценностных ориентиров данного общества, чего не может обеспечить ни один из названной совокупности институтов» (Сорокин Д.Е. Политико-экономические ориентиры институциональной трансформации // Китай и Россия. М., 2003. С. 75-76, 72).

ей свойств в качестве рецепта решения российских проблем¹¹. Очевидно, что любая экономическая система дряхлеет и разлагается, а на ее место приходит новая. Переход от одной системы к другой сопряжен со значительными проблемами. Р.С. Гринберг и А.Я. Рубинштейн справедливо подчеркивают, что такие стадии развития каждой ступени общественной эволюции «...характеризуются неполнотой, отсутствием целостности, сосуществованием элементов новой и старой экономики. Поэтому период между двумя зрелыми состояниями – это и становление новой экономической системы, и одновременно – нисходящее развитие старой»¹².

Неполнота, нецелостность экономической системы в переходном состоянии чреваты значительным экономическим упадком. «И дело здесь не только в том, что за годы реформ страна утратила половину своего потенциала. Хуже то, что в ней пока никак не удастся приостановить процессы примитивизации производства, деинтеллектуализации труда и деградации социальной сферы. Сюда же надо добавить появление массовой бедности, которая за годы радикальных перемен стремительно расширилась»¹³. Это произошло в России в результате форсирования распада элементов старой – плановой экономической системы при одновременном замедлении отладки экономических отношений и институтов новой – рыночной. Упование на автоматизм рыночных саморегуляторов в условиях переходных процессов тормозило становление рыночных институтов.

¹¹ Это необходимо еще и потому, что институты рыночной экономики сильно изменились: «Современный механизм саморегулирования экономики лишь по инерции продолжает называться рыночным, по существу качественно отличаясь от классических представлений о последнем. Эти отличия настолько велики, что можно ставить вопрос о возникновении принципиально нового механизма саморегуляции». (Там же. С. 73).

¹² Гринберг Р.С., Рубинштейн А.Я. Экономическая социодинамика. М., 2000. С. 85.

¹³ Гринберг Р.С. Россия: экономический успех без развития и демократии? // Экономическое возрождение России. 2005. №2. С. 11.

Еще хуже, что экономическая политика ориентировала формирование новых экономических отношений в направлении, не соответствующем сложившимся материальным, экономическим и социокультурным предпосылкам. Экономика отреагировала на искажение экономических сигналов сжатием спроса и, соответственно, производства, укорачиванием горизонта экономических решений и отказом от долгосрочных инвестиций и высокорисковых проектов. Одновременно рос слой населения, доходы которого были недостаточны для жизнеобеспечения.

Экономическая система, продуцирующая рост неравенства доходов и углубляющееся расслоение населения по имущественному признаку, создает для себя «ловушку неэффективности», поскольку подрывает главный источник развития современной экономики. По этому поводу член-корреспондент РАН Р.С. Гринберг говорит: «...самая главная трагедия сегодняшнего бытия – чудовищное расслоение, когда 10% живут нормально, а 70% – выживают»¹⁴.

Почему современная российская экономика не может решить проблему недостаточной эффективности экономических и социальных институтов? Представители классического и нового институционализма, изучая закономерности эволюции, импорта и имплантации институтов, с разных сторон приходят к постановке вопроса об исторической обусловленности институциональных проблем, с которыми сталкивается Россия.

Один из ответов на этот вопрос заключается в том, что *для России характерна незавершенность процессов модернизации, пришедшихся практически на весь период новой и новейшей истории*: «Россия, – пишет А.А. Аузан, – как бы зависла в пространстве, когда традиционное общество уже не восстановимо, и похоже, что никто не хочет его восстанавливать, а модернизированное общество, которое связано с институтами,

¹⁴ Гринберг Р.С. Свобода и справедливость. Российские соблазны ложного выбора. М., 2012. С. 61.

мы никак не можем создать. Такая прерванная модернизация продолжается века три с петровских времен»¹⁵.

Дальнейшие изыскания в этом направлении отодвигают период, когда Россия встала на неправильную траекторию институциональной эволюции, еще дальше в прошлое: «Мы можем наблюдать не только колею, по которой движется Россия, но даже и точку, в которой была совершена ошибка первоначального институционального выбора, – XIV-XV века, когда начали зарождаться институты самодержавия и крепостничества»¹⁶. Такая постановка проблемы нацеливает изучение российской экономической системы на решение вопросов о том, в какой мере институциональный выбор является произвольным, т. е. может быть интерпретирован в терминах верного или неверного решения, и в какой мере решения, лежащие в историческом прошлом, могут детерминировать траекторию институционального развития в настоящем.

На иной уровень исследования – изучение не технологических, экономических или институциональных детерминант развития, а, наоборот, влияния на них *цивилизационных* (этнокультурных, социальных, идеологических и т. д.) *особенностей российского общества* ориентируется группа ученых, специализирующихся на анализе специфики российского социума.

С точки зрения ученых, работающих над проблемами *философии хозяйства*, экономическую реальность нельзя постичь без понимания высших смыслов человеческого существования. «...В центр внимания – не так исследовательского, как откровенческого – попадает не человек, ищущий – как любое животное – потребительского удовлетворения, а человек, взыскующий смысла, но не в личной

¹⁵ Аузан А.А. Мы приближаемся к моменту истины нашей цивилизации // Свободный мир. 2011. Режим доступа: <http://www.liberty.ru/Themes/Aleksandr-Auzan-My-priblizhaemsya-k-momentu-istiny-nashej-civilizacii>

¹⁶ Аузан А.А. Экономика всего: как институты определяют нашу жизнь. М., 2014. Режим доступа: <http://read.bizlib.org/aleksandr-auzan-ekonomika-vsego.html>

лишь, а и в коллективной, общественной, общечеловеческой экзистенции»¹⁷, – отмечает лидер этой школы Ю.М. Осипов.

Этот методологический подход близок тем, кто в глубинах социума ищет особые, национально-специфичные устойчивые детерминанты экономического строя России, определяющие его отличие от других национальных экономических моделей: «В России действует целый ряд устойчивых факторов (притом, во многом – уникальных), которые оказывают существенное воздействие на экономическую систему страны. Их устойчивый, постоянный, долговременный характер позволяет характеризовать их в качестве объективных оснований специфики российской экономики»¹⁸. Такая уникальность не исключает воздействия на экономический строй России общемировых тенденций развития. Напротив, «...российский экономический строй должен представлять собой такой тип современной смешанной экономики, которому присущ регулируемый, социально-ориентированный, трудо-ориентированный, духовно-ориентированный, постиндустриально-ориентированный характер. В таком качестве он органично соединит российское своеобразие с прогрессивными тенденциями мирового развития»¹⁹.

Высокая степень абстрактности таких концепций не мешает их последователям приходиться к вполне конкретным практическим выводам (во многом совпадающим с выводами сторонников других упомянутых направлений) о необходимости активизации роли государства, более внимательного отношения к проблемам возрождения материального производства, социальной справедливости.

Более того, уже разработаны и выдвинуты развернутые концепции, предлагающие ту или иную ориентацию

¹⁷ Осипов Ю.М. Столетие «Философии хозяйства» С. Н. Булгакова – сто лет философии хозяйства // Философия хозяйства: альманах Центра общественных наук и экономического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова. 2012. № 3 (81). С. 21.

¹⁸ Кульков В.М. Доминанты экономического строя России // Актуальная Россия. М.; Волгоград. 2000. С. 31.

¹⁹ Там же. С. 35.

перспективной эволюции экономической системы России. Среди них отметим: концепции *реиндустриализации* и *неоиндустриализации*; разработки, которые видят перспективу России в движении к постиндустриальному обществу на основе либеральных подходов; идеи развития экономики нашей страны на основе приоритета образования, науки и культуры. На наш взгляд, именно первый подход в наибольшей мере отвечает задачам движения России к новому качеству экономического развития.

Авторский подход к концепции новой индустриализации изложен в серии докладов Института нового индустриального развития (ИНИР) им. С.Ю. Витте, совместной разработке ИНИР и Института экономики РАН (научный доклад, представленный Научно-экспертному совету при Председателе Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации в марте 2013 г.), в ряде монографий и докладах автора на Абалкинских чтениях Вольного экономического общества (ВЭО России), на пленарном заседании Московского экономического форума 2014 г., а также в ряде статей²⁰. Кратко наш подход можно сформулировать так: *парадигмой развивающейся*, а не стагнирующей *российской экономики* должна стать ее *реиндустриализация*, а главной целью реиндустриализации как экономической политики, представляющей собой набор конкретных мероприятий, должно стать *восстановление роли и места промышленности в качестве базовой компоненты экономики страны на основе нового, передового технологического уклада* путем решения комплекса взаимосвязанных экономических, организационных и иных задач *в рамках модернизации России*.

²⁰ См., например: Бодрунов С.Д. К вопросу о реиндустриализации российской экономики // Экономическое возрождение России. 2013. № 4 (38); Бодрунов С.Д. Институциональные механизмы концепции нового индустриального развития России в условиях ВТО // Экономическое возрождение России. 2013. № 4 (38); Бодрунов С.Д. Реиндустриализация российской экономики: возможности и ограничения: науч. докл. // Науч. тр. Вольного экономического общества России. 2014. №1. Т. 180. М., 2014; Бодрунов С.Д., Лопатин В.Н. Стратегия и политика реиндустриализации для инновационного развития России // ИНИР. СПб., 2014. 486 с., и др.

Стоит упомянуть, что на Московском форуме 2014 года были предложены и другие программы совершенствования нашей экономической системы, которые должны вывести Россию из стагнации²¹. Их авторы исходят из разрыва между человеческим, ресурсным и экономическим потенциалом России и достигаемыми результатами: «Мы знаем, что наша страна имеет большой потенциал динамичного и долгого развития: ресурсы, люди, которые хотят работать, обширные угодья для сельского хозяйства, есть все условия для экспансии на внешний рынок. Не хватает только разумной экономической политики для того, чтобы страна вновь начала двигаться вперед»²² (ниже мы подробнее рассмотрим основные достижения этого подхода).

Определенный вклад в понимание специфики российской экономической системы с точки зрения ее места в мировой капиталистической экономике внесли сторонники ориентации на западный опыт развития и модернизации экономики, двигающейся в постиндустриальном направлении. Реалистичный взгляд на эту эволюцию показывает, что «постиндустриализм» не является всеобъемлющей характеристикой мировой экономики, и тем более – рановато примеривать его к России. Это признают уже даже и отдельные сторонники данного подхода. Так, известный российский исследователь постиндустриального общества В.Л. Иноземцев отмечает: «Современный мир пока еще остается миром индустриальным. На сырье в 2009 г. приходилось 16,1% мирового товарооборота, на услуги – 18,9%. 65% занимали промышленные товары. Среди 20 крупнейших американских экспортеров 15 – индустриальные гиганты и лишь пять – технологические. Технологии – ничто, если только они не могут быть применены в промышленности и, будучи овеществлены в готовой продукции, завоевать мировые рынки. Сегодня технологии меняют облик экспорта той или иной страны не сами

²¹ См., например: Бабкин К.А. Разумная промышленная политика, или Как нам выйти из кризиса. М., 2008.

²² Бабкин К.А. Выступление на Московском экономическом форуме-2014. Режим доступа: http://www.umpro.ru/index.php?page_id=17&art_id_1=489&group_id_4=54&m_id_4=27

по себе, а как средство эффективного и массового производства индустриальных благ»²³.

С этой точки зрения Россия оказывается не в призрачном постиндустриальном мире грядущего и даже не в индустриальном мире настоящего, о чем свидетельствует структура ВВП (табл. 1.1).

Таблица 1.1.

Структура ВВП России, %

Вид деятельности	2002	2011	2012	2011– 2012 (п.п.)	2002– 2012 (п.п.)
Сельское хозяйство и пр.	5,3	3,5	3,1	-0,4	-2,2
Рыболовство, рыбоводство	0,3	0,2	0,2	0	-0,1
Добыча полезных ископаемых	5,9	9,2	9,3	0,1	3,4
Обрабатывающие производства	15,2	13,2	13	-0,2	-2,2
В том числе нефтепереработка и кокс	1,8	3	3	0	1,2
Электроэнергетика и пр.	3,2	3,3	3	-0,3	-0,3
Строительство	4,7	5,6	5,5	0	0,8
Торговля и пр.	20,2	16,7	16,9	0,1	-3,4
Гостиницы и рестораны	0,8	0,8	0,8	0	0
Транспорт и связь	9	7,1	7	-0,1	-2,1
Финансовая деятельность	2,6	3,5	3,7	0,2	1,1
Недвижимость, аренда	9,4	10,1	10,1	0	0,7
Госуправление и оборона	4,5	4,8	5,6	0,8	1,1
Образование	2,6	2,5	2,6	0,1	0
Здравоохранение	3	3,1	3,3	0,2	0,4
Прочие социальные услуги	1,7	1,4	1,4	0	-0,3
Чистые налоги на продукты	11,5	14,9	14,5	-0,3	3

²³ Иноземцев В.Л. Modernizatsya.ru: Made in Russia // Ведомости. 12.07.2010.

Россией утеряны многие позиции в массовом промышленном производстве. «Страна должна стать известной рядовому потребителю, ежедневно и ежечасно сталкивающемуся с «визитными карточками» многих стран в виде этикеток на промышленных товарах. Частота упоминания государств на этих важнейших носителях информации заставляет людей во всем мире судить о значимости той или иной страны в мировой экономике, способностях и талантах ее народа. Распространение лейбла Made in Russia – вот что должно стать национальной идеей модернизирующейся России. Это – единственно значимый индикатор успеха отечественной модернизации», – утверждает В.Л. Иноземцев²⁴.

Что касается ориентации на приоритетное развитие науки, образования и культуры, то здесь есть определенный позитивный смысл, хотя для нашей страны, по нашему мнению, она выглядит несколько преждевременной. Ее авторы справедливо подчеркивают, что главной производительной силой экономики всегда был человек, а в современных условиях это как никогда актуально. Не менее плодотворны и тезисы о том, что для экономики, базирующейся на высокотехнологичном производстве, необходим работник с высоким уровнем образования, которое должно быть непрерывным и общедоступным; что формирование человеческих качеств – необходимая часть общественного производственного процесса; что прогресс науки (в том числе фундаментальной) является предпосылкой любого технологического обновления, а государственно-частная поддержка сфер, в которых формируются эти качества, должна быть существенно расширена. Эти тезисы А. Колганова и А. Бузгалина²⁵ созвучны

²⁴ Там же.

²⁵ Колганов А.И., Бузгалин А.В. Реиндустриализация как ностальгия? Теоретический дискурс // Социс. 2014. № 1; Колганов А.И., Бузгалин А.В. Реиндустриализация как ностальгия? Полемические заметки о целевых акцентах альтернативной социально-экономической стратегии // Социс. 2014. № 3.

заявлениям академика РАН Б.С. Кашина и члена-корреспондента РАО О.Н. Смолина²⁶.

Проведя критический анализ различных подходов к пониманию природы экономической системы России, ее технологических основ, специфики хозяйства и менталитета, выделим ряд общих конструктивных положений. К числу последних, на наш взгляд, следует отнести следующие:

1. Признание *необходимости опережающего развития современного материального производства* на базе технологий, типичных, как минимум, для 4-го и 5-го технологических укладов, при соответствующем обеспечении этих производств научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими разработками и высококвалифицированными кадрами.

2. Проведение *новой индустриализации* при максимально полном учете цивилизационной специфики России.

3. Выстраивание *экономической политики* на основе тщательного анализа реальной структуры и противоречий существующей экономической системы.

²⁶ «В первую очередь необходимо разработать «дорожную карту» целеполагания для российской науки, чтобы озадачить последнюю решением вполне определенных задач. С другой стороны, необходимо поднять статус российского ученого, а не руководствоваться фиктивными показателями качества его научного труда, которые разработали непонятные западные эксперты», – пишет Б.С. Кашин и продолжает: «Складывается такое впечатление, что властям не интересно мнение профессиональных экономистов. Видимо, нужно, чтобы приближенные представители «экспертного сообщества» лишь легитимировали то решение, которое уже принято. Получается, наука – отдельно, а сфера принятия управленческих решений – отдельно. Более того, они порой оказываются враждебны друг другу. Можно сказать, что это антинаучный подход к принятию решений в социально-политической и экономической сферах» (Кашин Б.С. Философия инновационного паразитизма // Свободная пресса. 13.12.2011. Режим доступа: <http://commpart.livejournal.com/15221.html>). О.Н. Смолин подчеркивает: «Пока не будет восстановлена система образования, Россия так и будет оставаться страной третьего мира... Либо мы должны менять экономический курс, либо национальная безопасность нашей страны, ее целостность, ее будущее окажутся под угрозой» (Смолин О.Н. Выступление на Московском экономическом форуме-2014. Режим доступа: http://me-forum.ru/media/events/plenary_discuss_I/).

4. Разработка рекомендаций на будущее с учетом того, что в трансформационных экономиках *политика и идеология существенно влияют на реализацию экономических стратегий*.

Сказанное обуславливает необходимость более пристального внимания к специфике экономической системы постсоветской России. Здесь следует подчеркнуть важность использования системного подхода. Структура экономической системы России будет построена на основе выделения ее ключевых подсистем, которые отражают исторические стадии формирования российского хозяйства, уровни его развития и соответствуют международно признанным критериям выделения этапов развития технологий и экономик.

Кроме того, анализ этой системы мы построим на базе реализации предложенной выше методологии выделения трех уровней исследования структуры экономики: технологических укладов; социально-экономических отношений и экономико-правовых институтов; цивилизационных и социокультурных инвариантов и трендов.

При таком подходе очевидно выделение *трех подсистем экономической системы России*.

Первая подсистема – *традиционно-консервативная*. В соответствии с указанными тремя уровнями, она включает:

(1) традиционно важные, но зачастую играющие консервативную роль отрасли (аграрное производство и другие «старые», растущие из XIX – начала XX в. отрасли материального производства); технологические уклады, основанные на ручном и слабоиндустриализированном труде; машинное производство продуктов невысокой степени переработки, куда относится сырьевой сектор (т.н. ПНО-кластеры);

(2) рыночные отношения, обремененные пережитками натурального хозяйства, патриархальных отношений и государственно-бюрократического протекционизма и патернализма;

(3) «традиционные российские цивилизационные инварианты», тяготеющие к идеологии консерватизма.

Вторая подсистема – *либерально-рыночная*. Для нее характерны:

(1) преимущественно сборочные производства, являющиеся частью сети транснациональных корпораций (торговля, сервис, финансы, другие сферы посредничества);

(2) близкие к «классическим», хотя и существенно модифицированные под влиянием российской специфики, рыночно-капиталистические экономические отношения и институты;

(3) преимущественно либерально-западническая идеология.

Третья подсистема – *ростки будущей новой смешанной российской экономики*, предполагающей приоритетное развитие высокотехнологичного производства на базе социально ориентированного регулируемого хозяйственного развития. Эта система должна, преодолев основные пороки прошлого (дефицит, бюрократизм директивного планирования, уравниловку), использовать опыт советской экономической системы и ее достижения (в том числе в военно-промышленном комплексе), а также опыт таких стран, как Китай, Вьетнам и др.

Эта рождающаяся подсистема частью уже включает, частью должна включить:

(1) высокотехнологичные производства, характерные для 5-го и 6-го технологических укладов, а также кластеры, объединяющие производство, науку и образование;

(2) программирование и селективное регулирование рыночного хозяйства, государственно-частное партнерство и другие смешанные формы хозяйства, соединяющие преимущества рынка и государственного регулирования;

(3) идеологию опережающего развития на основе критической интеграции цивилизационных достижений Запада и традиционных российских ценностей.

Такая постановка проблемы отражает положение дел в российской экономике, что хорошо иллюстрируют статистические данные.

В структуре валового внутреннего продукта (табл. 1.1) даже в период благоприятной экономической конъюнктуры 2000-х гг. сокращался удельный вес обрабатывающих производств, снижалась продовольственная безопасность страны; при этом рос удельный вес добычи полезных ископаемых, финансовой деятельности и операций с недвижимостью. К позитивным структурным сдвигам можно отнести лишь некоторое сокращение доли торговли. В то же время отрасли, от которых зависит качество человеческого потенциала, характеризовались весьма вялыми тенденциями к восстановлению после провала

1990-х гг. Так, удельный вес образования остался на низком уровне, а здравоохранения – увеличился лишь на доли процента.

Распределение инвестиций в основной капитал по видам экономической деятельности (табл. 1.2) закрепляет сложившуюся неэффективную структуру экономики и не нацелено на ее совершенствование.

Таблица 1.2.

Структура инвестиций в основной капитал (по крупным и средним организациям, без неформальной экономики) в 2008-2012 гг., % к итогу

Вид деятельности	2008	2009	2010	2011	2012
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	11,2	10,1	9,6	12,92	11,6
Добыча полезных ископаемых	0,2	0,4	0,2	0,58	0,5
Обрабатывающие производства	27,7	21,5	13,4	23,23	28,8
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	10,3	8,4	11,0	12,09	17,1
Строительство	1,5	0,7	1,0	1,09	0,6
Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	1,4	5,5	1,8	3,47	1,8
Гостиницы и рестораны	0,4	0,3	0,3	0,69	0,6
Транспорт и связь	14,8	13,7	24,2	18,14	14,1
Финансовая деятельность	1,5	1,5	1,9	1,53	1,8
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	8,6	9,9	19,9	10,01	9,4
Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное страхование	5,4	4,2	4,7	2,51	1,9
Образование	2,7	3,8	2,0	2,64	4,1
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	5,4	10,6	6,5	5,57	3,8
Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	8,9	9,5	3,6	5,52	3,9

Таблица 1.3.

Динамика производства продукции промышленности в 1991-2010 гг.

Показатель	2010 г. к 1991 г.
<i>Общеэкономические показатели</i>	
Индекс промышленного производства, % к предыдущему году	83,8
Индексы производства по видам экономической деятельности разделов С, D, E ОКВЭД, % к предыдущему году с учетом поправки на неформальную деятельность:	
добыча полезных ископаемых	108,8
обрабатывающие производства	78,6
производство и распределение электроэнергии, газа и воды	89,1
<i>Добыча полезных ископаемых</i>	
Угля, млн т	91,2
Нефти, включая газовый конденсат, млн т	109,5
Газа природного и попутного, млрд м ³	101,2
<i>Обрабатывающие производства</i>	
<i>1. Металлургическое и производство готовых металлических изделий</i>	
Готового проката черных металлов, млн т	104,7
Труб стальных, млн т	87,6
<i>2. Производство отдельных видов машин и оборудования</i>	
Холодильников и морозильников бытовых, тыс. шт.	95,9
Металлорежущих станков, тыс. шт.	4,1
<i>Производство транспортных средств и оборудования</i>	
Легковых автомобилей, тыс. шт.	117,5
Автокранов, тыс. шт.	22,5
Вагонов грузовых магистральных, тыс. шт.	225,4
<i>Производство и распределение электроэнергии</i>	
Производство электроэнергии, млрд кВт·ч	97,2
Потребление электроэнергии, млрд кВт·ч	96,6

Обратим внимание, что динамика промышленной продукции как за весь период реформ (табл. 1.3), так и за последние годы (табл. 1.4), отражает общий упадок промышленного производства и примитивизацию его структуры. На этом фоне позитивно смотрится

лишь рост удельного веса производства электрооборудования и электронно-оптического оборудования.

Таблица 1.4.

Структура отгруженной продукции, выполненных работ и услуг по видам экономической деятельности, % к общему объему промышленного производства

Вид деятельности	2008	2009	2010	2011	2012
Добыча полезных ископаемых:	0,4	0,5	0,5	0,4	0,5
топливно-энергетических	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2
кроме топливно-энергетических	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4
Обрабатывающие производства, всего	82,0	78,3	79,5	81,4	81,9
В том числе производство:					
пищевых продуктов (включая напитки) и табака	12,1	15,8	14,3	12,5	14,0
текстильное и швейное	0,8	0,8	0,7	0,6	0,7
кожи, изделий из нее и обуви	1,1	1,3	1,3	1,2	1,5
изделий из дерева и обработка древесины	4,9	5,1	6,5	6,5	6,2
целлюлозно-бумажное, издательская и полиграфическая деятельность	2,2	2,0	2,0	1,7	1,9
химическое	20,9	17,2	17,6	20,4	20,4
резиновых и пластмассовых изделий	6,2	6,0	6,7	7,6	3,8
прочих неметаллических минеральных продуктов	2,6	2,0	1,5	1,6	1,8
металлургическое	11,0	8,2	10,0	9,9	9,8
машин и оборудования (без оружия и боеприпасов)	3,5	3,8	4,3	3,5	3,4
электронного, оптического и электрооборудования	4,5	4,4	5,0	5,8	7,1
транспортных средств и оборудования	4,0	4,3	3,3	3,8	4,8
прочие	6,3	5,8	5,1	4,8	5,1
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	17,6	21,2	20,0	18,2	17,6
Итого по разделам	100	100	100	100	100

Такое состояние производственной и интеллектуальной базы экономического развития страны не может не сказываться на положении в инновационной сфере. Российская экономика характеризуется недостаточным уровнем инновационной активности практически по всем отраслям, в том числе и высокотехнологичным (рис. 1.1), а общий удельный вес инновационно-активных предприятий остается на недопустимо низком уровне (рис. 1.2).

Можно констатировать, что лишь в последние годы здесь наметились некоторые позитивные сдвиги. Пока это – первые и достаточно робкие шаги в направлении новой индустриализации, которое, как мы уже отметили, имеет немалую поддержку среди экономистов – как теоретиков, так и практиков. Сошлемся на авторитет директора Института экономики РАН, научного руководителя ИНИР, члена-корреспондента РАН Р.С. Гринберга. Он неоднократно подчеркивал в своих выступлениях и публикациях необходимость перехода к новой экономической политике, обеспечивающей развитие реального производственного сектора на основе прогресса смешанной, активно регулируемой государством и социально-ориентированной рыночной экономики²⁷. Такая позиция характерна и для советника Президента Российской Федерации академика С.Ю. Глазьева, который считает роль государства решающей в развитии базисных отраслей нового технологического уклада. «Мы имеем сегодня крах либеральной теории, либеральной утопии – совершенно ложного взгляда на то, как устроен мир и что нужно делать», – продолжает С.Ю. Глазьев²⁸.

²⁷ См.: Гринберг Р.С. Мифы о свободном рынке должны уйти в прошлое // «Экономика для человека»: социально-ориентированное развитие на основе прогресса реального сектора: материалы Московского экономического форума / под ред. Р.С. Гринберга, К.А. Бабкина, А.В. Бузгалина. М.: Культурная революция, 2014. С. 15-17.

²⁸ Глазьев С.Ю. Переход на новый – гуманитарный технологический уклад // Модернизация российской экономики. Уроки прошлого, шансы, риски. М., 2012. С. 23.

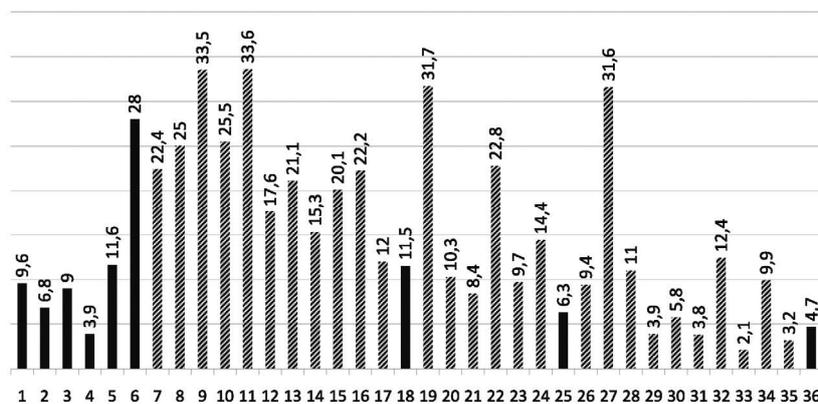


Рис. 1.1. Удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации, в общем числе организаций промышленного производства по видам экономической деятельности (2011 г.):

1 – всего; 2 – добыча полезных ископаемых; 3 – добыча топливно-энергетических полезных ископаемых; 4 – добыча полезных ископаемых, кроме топливно-энергетических; 5 – обрабатывающие производства; 6 – высокотехнологичные (производство фармацевтической продукции (7); офисного оборудования и вычислительной техники (8); аппаратуры для радио, телевидения и связи (9); изделий медицинской техники, средств измерений, оптических приборов и аппаратуры, часов (10); летательных аппаратов, включая космические (11); среднетехнологичные высокого уровня (12); 13 – химическое производство; 14 – производство машин и оборудования; 15 – производство электрических машин и электрооборудования; 16 – производство автомобилей, прицепов, полуприцепов; 17 – производство прочих транспортных средств; 18 – среднетехнологичные низкого уровня (производство кокса и нефтепродуктов (19); резиновых и пластмассовых изделий (20); прочих неметаллических минеральных продуктов (21); металлургическое производство (22); готовых металлических изделий (23); строительство и ремонт судов (24); 25 – низкотехнологичные (производство пищевых продуктов, включая напитки (26); табачных изделий (27); текстильное производство (28); одежды; выделка и крашение меха (29); кожи, изделий из кожи и обуви (30); обработка древесины и производство изделий из дерева пробки, кроме мебели (31); целлюлозы, древесной массы, бумаги, картона и изделий из них (32); издательская и полиграфическая деятельность, тиражирование записанных носителей информации (33); мебели и прочей продукции, не включенной в другие группировки (34); обработка вторичного сырья (35); 36 – производство и распределение электроэнергии, газа, воды. (<http://www.hse.ru/data/2013/10/28/1282559304/Skolkovo%20Booklet.pdf>)



Рис. 1.2. Уровень инновационной активности промышленных предприятий в России (<http://www.hse.ru/data/2013/10/28/1282559304/Skolko%20Booklet.pdf>).

Сказанное не означает, что перспективы российской экономической системы должны быть связаны исключительно с развитием третьей из выделенных нами подсистем. Существенные коррекции необходимы во всех блоках российской экономики.

Выделим *ключевые задачи развития применительно к трем названным выше подсистемам:*

Первая подсистема. Снижение издержек производства в аграрном и топливно-сырьевом секторах, резкое повышение инновационной активности в целях обеспечения необходимой базы для двух остальных подсистем и экономической безопасности (продовольственная независимость, доходы от топливно-сырьевого экспорта длительное время будут играть главную роль) в сочетании со стабилизирующей ролью патриархальных и консервативных традиций.

Вторая подсистема. Восстановление массового поточного производства (в востребованных рынком суботраслях), обеспечение доступности кредитно-финансовых, страховых и прочих услуг для бизнеса, отладка конкурентных институтов, опора на личную инициативу.

Третья подсистема. Мобилизация интеллектуального и социального капитала нации для обеспечения реализации позитивных функций первых двух подсистем через формирование инновационной среды. Только в такой среде возможна эффективная политика реиндустриализации.

Изучение позитивного и негативного опыта участия бизнеса и государственных структур в реиндустриализации свидетельствует, что реализация задач развития третьей подсистемы требует существенного изменения экономических отношений, институтов, экономической политики и культурно-идеологических стереотипов.

Исходя из специфики экономической системы России, можно сделать выводы о *перспективах развития высокотехнологичного сектора материального производства и сформулировать требования к целям и средствам реформирования модели экономической системы России.*

Эта система формируется главным образом на основе объективных детерминант, и исследователь должен, по возможности, точно их отразить. Но есть и некоторое пространство для влияния экономической политики (о чем мы уже говорили).

Что касается технологических основ экономики, в нашей стране традиционно приоритет отдается развитию базовых отраслей материального производства, использующего сырьевые и другие природные источники страны для прогресса машиностроения, авиастроения, атомно-энергетической, космической и связанных с ними отраслей, а также других высокотехнологичных сфер нашей экономики. Типичным для России является приоритетное развитие экономических основ оборонного комплекса и соответствующих высокотехнологичных производств. На наш взгляд, эта традиция должна сохраняться. В последние годы вновь востребован потенциал, имеющийся в этой сфере, о чем говорит рост государственных вложений в развитие ВПК.

Эта тенденция в полной мере отвечает цивилизационным кодам России, предполагающим приоритет целого – Державы – по отношению к частным интересам при активном использовании инициатив предпринимателей, если они отвечают

задачам возрождения страны. Мы не утверждаем, что это должна быть траектория развития империи. Однако мы настаиваем на том, что основная цель экономической системы – развитие материального производства, обеспечивающего полную экономическую, военную и иную безопасность страны.

Развитие высокотехнологичного материального производства (в частности, указанных выше отраслей) предполагает возрождение разрушенной за годы реформ интеграции производства с наукой и образованием на новом уровне и в принципиально новых экономических формах. Речь идет об использовании потенциала не только государства, но и рынка, и частных предпринимателей, которые, имея определенную самостоятельность, должны ориентироваться не только на развитие производства, но и участвовать в решении фундаментальных проблем развития технологий и человеческих качеств, а также социальных и экологических проблем. Последнее предполагает наличие развитой системы государственного финансирования фундаментальной науки и университетского образования наряду с государственным и частным «заказом» этим сферам, который должен быть средне- и долгосрочным.

Для реализации всех объективно возможных направлений развития экономики России в ней должны произойти *изменения системного свойства*. К их числу относятся разработка и реализация долгосрочных программ и среднесрочных индикативных планов, а также проведение активной промышленной политики. Это будет способствовать экспансии рыночной инициативы за счет государственной поддержки наиболее современных и передовых отечественных производств и позволит притормозить паразитическое посредничество и неадекватную экспансию ТНК в российскую экономику.

Важным инструментом должно стать государственно-частное партнерство, основанное на стабильной системе институтов, гарантирующих частному бизнесу возможности долгосрочных инвестиций в НИОКР и технологическое перевооружение производства. Налогообложение и кредитование реального сектора (особенно высокотехнологичного) должны стимулировать развитие этих отраслей и их инновационного

потенциала. Наконец, эта система должна обеспечивать умеренный уровень социальной дифференциации, при котором разница в доходах граждан будет зависеть главным образом от их реального вклада в развитие экономики.

Все эти параметры можно конкретизировать в виде некоторого набора программных ориентиров экономической политики, что отчасти сделано ИНИР им. С.Ю. Витте²⁹, экспертами Московского экономического форума³⁰, группами исследователей под руководством академика С.Ю. Глазьева³¹, учеными, публикующими материалы по проблемам неоиндустриализации в журнале «Экономист»³², и др.

Для нас важны некоторые опорные точки, показывающие основы будущей экономической системы России, которая позволит реализовать все намеченные шаги. Формирование этих основ предполагает опору в стратегии создания новой модели экономической системы России на целостное решение перечисленных выше задач и проведение соответствующей социальной, образовательной, научной и культурной политики.

1.2. Современные проблемы реинтеграции

Для начала рассмотрим некоторые экономические показатели России за последние годы, а также прогнозные значения (табл. 1.5).

²⁹ Бодрунов С.Д. Формирование стратегии реиндустриализации России / Институт нового индустриального развития (ИНИР). СПб., 2013. 680 с.

³⁰ См.: Экономическая система России: Анатомия настоящего и стратегии будущего (реиндустриализация и/или опережающее развитие). М.: ЛЕНАНД, 2014.

³¹ Глазьев С.Ю. Стратегия опережающего развития России в условиях глобального кризиса. М.: Экономика, 2010.

³² Губанов С.С. Системный выбор России и уровень жизни // Экономист. 2011. №11; Губанов С.С. Державный порыв. Неоиндустриализация России и вертикальная интеграция. М.: Книжный мир, 2012.

Таблица 1.5.

Динамика восстановления промышленного производства
(1991 г. = 100 %)

Годы	1998	2008	2009	2012	2015 (про- гноз)*
ВВП	60,5	117,8	108,6	122,1	138,2
Промышленность в целом	48,2	85,4	77,5	90,0	101,3
Добыча полезных ископаемых	167,2	105,6	104,9	112,0	113,6
Обрабатывающие производства	40,7	82,9	70,3	87,1	101,4

* Прогноз Минэкономразвития России по состоянию на 01.01.2013 г.

Как видно из табл. 1.5, ВВП, даже при сверхоптимистичных прогнозах, представленных Минэкономразвития, к 2015 г. должен вырасти на 38% по отношению к 1991 г. (!), а промышленность – достичь уровня 25-летней давности. Данные показатели хуже достигнутых за соответствующий период после Великой Отечественной войны! К сожалению, даже эти прогнозные показатели не реализованы и, очевидно, с учетом экономической ситуации, в которой мы находимся, не будут реализованы. Ниже представлены скорректированные данные, учитывающие окончательную редакцию Росстата (табл. 1.6).

Таблица 1.6.

Экономическая ситуация (март 2013 г.)

Темпы роста ВВП	I полуг. 2012 г. – 4,5%; III кв. 2012 г. – 2,4%, IV кв. 2013 г. – 1,8%. Падение в 2,5 раза
Динамика ВВП	2010 г. – 8,2%, 2012 г. – 2,6%. Падение в 3,1 раза
	Янв. 2012 г. – 5,1%, янв. 2013 г. – 1,6%. Падение в 3,2 раза
Инвестиции в основной капитал	2008 г. – 21,2%, 2012 г. – 19,8%. Снижение на 6,6%
Темпы роста импорта	2010 г. – 30,1%, 2012 г. – 3,6%. Снижение в 8,4 раза
Инфляция, январь–февраль	2012 г. – 0,9%, 2013 г. – 1,5%. Рост в 1,7 раза

Как видим, тенденция устойчиво негативная, падение продолжается который год подряд, введение санкций усугубляет положение. Росстат фиксирует практически полную остановку роста промышленности, а в отдельных регионах происходит катастрофическое рецессивное движение, например, в Санкт-Петербурге падение промышленного производства в этом году приближается к 10%, что сравнимо с кризисным декабрем 2008 г. (рис. 1.3).

При этом Санкт-Петербург как один из крупнейших экономических и промышленных центров страны является индикатором тенденций, наблюдаемых в экономике страны в целом. То есть, сегодня наша экономика находится не в стадии затухающего экономического роста, а в ситуации полной его остановки, стагнации, при этом не исключен переход в следующую стадию – экономической рецессии.

Перед экономическим сообществом и нашими политическими властями вновь стоит задача поиска новой модели экономического роста, шире – новой экономической доктрины России.

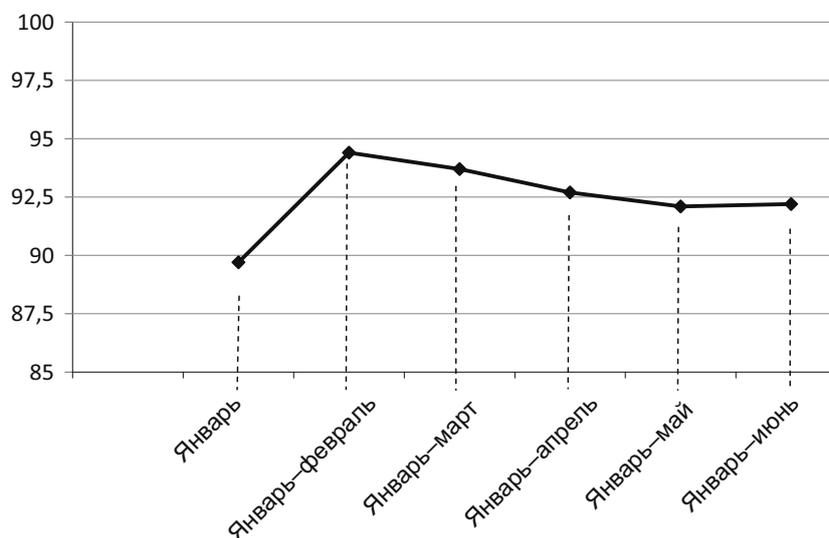


Рис.1.3. Индекс промышленного производства Санкт-Петербурга (январь-июнь 2014 г.), % к соответствующему периоду 2013 г. (сайт Правительства Санкт-Петербурга, сайт АППИ).

Мы исходим из того, что реализация модернизационных проектов невозможна без интеграции науки, производства и образования. Выделить системное качество исследуемого предмета, сложные связи между элементами системы, а также ее взаимодействие с внешними факторами позволяет, как мы указывали выше, системный метод, получивший признание в отечественной и зарубежной науке³³.

Чтобы установить исторические предпосылки этого процесса, выделить позитивный опыт формирования такой интеграции, учесть негативные уроки, обратимся к нашей недавней истории.

³³ См., например: Корнай Я. Системная парадигма // Вопросы экономики. 2002. № 4. С. 10-12; Клейнер Г.Б. Системная экономика как платформа развития современной экономической теории // Вопросы экономики. 2013. № 6; Клейнер Г.Б. Какая экономика нужна России и для чего? // Вопросы экономики. 2013. №10. С. 21.

1.3. Уроки отечественной истории: критическое использование опыта СССР

Опыт СССР, особенно в послевоенный период, дает многообразные примеры интеграции производства, науки и образования. Показательна в этом отношении история осуществления советского атомного проекта. Для его реализации были созданы специализированные высшие учебные заведения и связанные с ними научно-исследовательские институты, в организации и работе которых участвовали виднейшие ученые-физики: П. Капица, Л. Ландау, П. Скобельцин, И. Тамм и многие другие. В конце 1940-х гг. были созданы МИФИ и Физико-технический факультет МГУ (с 1951 г. – Московский физико-технический институт); на физическом факультете МГУ – Научно-исследовательский институт ядерной физики (сначала называвшийся НИФИ-2); в 1949 г. на базе кафедры строения вещества было создано Отделение строения вещества (позднее – Отделение ядерной физики) в составе пяти кафедр³⁴.

Аналогичные меры предпринимались для реализации ракетно-космической программы, создания и налаживания выпуска электронно-вычислительной техники и т. п. Эти примеры наглядно демонстрируют успешность проектов, основанных на тесном взаимодействии фундаментальной и прикладной науки, образования и производства. Такая интеграция обеспечивалась в рамках крупных научно-технических проектов, имевших общегосударственный статус, к которым кроме упоминавшихся относятся проекты перевода железных дорог на тепло- и электровозную тягу, проект массового крупнопанельного домостроения, перевода радиоэлектронной промышленности на полупроводниковую

³⁴ Панасюк М.И., Романовский Е.А., Кессених А.В. Начальный этап подготовки физиков-ядерщиков в Московском государственном университете (тридцатые – пятидесятые годы) // История атомного проекта: сб. Вып. 2. М.: Русский Христианский гуманитарный институт, 2002. С. 491.

элементную базу и др. Высокая степень централизации ресурсов и управления ими на основе государственной собственности упрощала реализацию проектов.

Осуществление интеграции высветило *негативные стороны данного опыта*: во многих случаях – низкая эффективность использования материальных ресурсов и перенапряжение человеческого потенциала, сложность преодоления ведомственных барьеров и конфликта ведомственных интересов, чрезмерная централизация принятия решений, гипертрофированная секретность, мешавшая распространению современных научно-технических решений за пределы оборонного сектора.

По мере «разбухания» и усложнения бюрократического аппарата управления в экономике СССР эти недостатки становились все более значимыми, подрывая эффективность взаимодействия сфер производства, образования и науки. Кроме того, данная интеграция не опиралась на достаточную экономическую заинтересованность ее участников. Преодолеть последний недостаток, особенно серьезно сказывавшийся на финальной стадии – на внедрении научно-технических разработок в производство, в СССР пытались путем организационного объединения науки с производством на микроуровне. С конца 60-х гг. XX в. в нашей стране начинается формирование научно-производственных объединений (НПО). Развитие того, что в мировой практике называется внутрифирменной наукой, принесло заметные позитивные результаты.

Первое в нашей стране НПО «Позитрон» было организовано в марте 1969 г. в Ленинграде. Оно выпускало электронные компоненты и технику специального назначения для Минобороны, а также первым в нашей стране освоило серийный выпуск цветных малогабаритных телевизоров и видеомagneтофонов.

При ранее существовавшей организации наиболее существенный разрыв проявлялся при переходе от экспериментального или мелкосерийного производства на опытном заводе научно-исследовательского института к организации массового выпуска на предприятиях: очень много

времени уходило на согласование вопросов научного и технического характера. Нередко для их решения приходилось обращаться в отраслевое министерство.

Главной структурой НПО «Позитрон» стал научно-исследовательский институт с опытным заводом. В состав объединения вошли Центральное конструкторское бюро технологии и оборудования (ЦКБТО) с опытным заводом и предприятия по выпуску серийной продукции с филиалами за пределами Ленинграда.

Генеральный директор объединения одновременно возглавлял институт и его опытный завод. Первый заместитель генерального директора являлся научным руководителем объединения и главным инженером НИИ. Заместитель гендиректора по производству выполнял одновременно функции главного инженера опытного завода НИИ, заместитель по механизации был директором ЦКБТО и его опытного завода.

В условиях проходившей в тот период «Косыгинской реформы» НПО развивалось на принципах внутреннего хозрасчета с частичным использованием товарно-денежных отношений. Отличительной особенностью хозрасчета на «Позитроне» стало исключение из оборота взаимных поставок. Это вело к сокращению объемных показателей выпуска, но в то же время нацеливало на увеличение объема конечной продукции. Темпы выпуска продукции в НПО существенно выросли. Объем производства некоторых видов изделий за первые полгода работы увеличился в четыре раза³⁵.

Тем не менее при значительных позитивных результатах такие НПО не смогли преодолеть недостатки советской модели плановой экономики и обеспечить высокие темпы научно-технического прогресса.

Интеграции производства и образования на микроуровне способствовала организация в 20-х гг. прошлого века школ фабрично-заводского обучения, профессионально-технических училищ и техникумов, работавших на нужды конкретных

³⁵ <http://statehistory.ru/2681/Pervoe-v-SSSR-nauchno-proizvodstvennoe-obedinenie-Pozitron/>

предприятий и использовавших их материальную базу для организации обучения. Дальнейшим шагом в этом направлении стало создание в 1959 г. заводов-вузов при наиболее крупных и передовых в техническом отношении промышленных предприятиях для подготовки высококвалифицированных специалистов из числа работников данного предприятия и предприятий близкого профиля. Срок обучения составлял 5,5...6 лет. За время обучения студенты получали, как правило, 3-4 производственные квалификации: сначала их готовили к выполнению обязанностей мастера, техника, а на старших курсах – инженера, конструктора, исследователя для заводской лаборатории. При поступлении сдавались экзамены по тем же предметам и в том же объеме, что и в обычных вузах данного профиля. В течение всего периода обучения студенты завода-вуза продолжали оставаться работниками предприятий. Во время практических занятий (т. е. за производственную работу) студенты получали зарплату в соответствии с разрядом и квалификацией³⁶.

Несмотря на наличие в этом опыте несомненных положительных моментов, проблемы плановой экономической системы в СССР серьезно обострились в 1970-1980-е гг., требовались качественные изменения в экономической системе в целом.

На наш взгляд, *критическое использование опыта СССР* предполагает, как минимум, следующее.

Во-первых, необходимо развитие на новом базисе крупных интегрированных структур (возможно, сетей), соединяющих в едином производственном процессе науку, образование и высокотехнологичное производство. Данные структуры должны быть более гибкими, менее иерархизированными и забюрократизированными, чем в СССР. Не менее важно в большей степени учитывать рыночные критерии (снижение издержек, денежное стимулирование и т. п.).

³⁶ Нуреев Р.М. Научно-производственные объединения и проблемы ускорения научно-технического прогресса // Вопросы экономики. 1985. №1.

Во-вторых, для развития таких структур необходимы масштабные долгосрочные государственные программы. В отличие от советских директивных планов они должны базироваться на системе гибких косвенных стимулов и сдержек (налоги, кредиты и т. п.) и объединять частные и государственные ресурсы.

В-третьих, эти программы должны иметь мощное идеологическое и политическое обеспечение, создающее дополнительную мотивацию для их реализации.

Однако в 1991 г. эти уроки не были востребованы.

1.4. Позитивный и негативный опыт постсоветской России

Избранный в 1990-е гг. курс «реформ» привел к системным негативным последствиям, в частности, к деградации науки, образования и производства в реальном секторе, сопровождавшейся их дезинтеграцией. Политика «шока без терапии» не только обострила накопившиеся проблемы, но и создала новые. Обратим внимание на провалы, связанные с применением идеологии рыночного фундаментализма. Этот период наглядно показал, что рыночное саморегулирование не работает без необходимых материальных, институциональных и макроэкономических предпосылок. Попытки отказа от активного государственного регулирования и планирования экономики привели, в том числе, к провалу в развитии названных сфер.

Так, в начальный период реформ резко изменилось отношение к науке, особенно фундаментальной – она стала рассматриваться только как непроизводительная статья расходов. Финансирование науки упало, зарплата научных работников сократилась как абсолютно (до нескольких десятков долларов в месяц), так и относительно (по сравнению с другими секторами экономики). Начался массовый отток (в том числе и за рубеж) квалифицированных кадров из сферы НИОКР. Приведем только один факт: в начале 2000-х гг. число

докторов наук – выходцев из СССР, работающих в США, было сопоставимо с числом оставшихся в отечественной науке. Пострадала не только фундаментальная наука. В ходе приватизации многократно сократилось количество внутрифирменных научно-исследовательских организаций. Фундаментальная и прикладная наука оказались оторванными друг от друга, а производство лишилось поддержки со стороны прикладной науки³⁷.

Нарушилась связь образования с производством. Навязывание чисто коммерческих критериев для оценки деятельности вузов в условиях сокращения бюджетного финансирования привело к конъюнктурной реакции. Технические вузы спешно создавали экономические и юридические факультеты, скачкообразно увеличили подготовку «суррогатных» юристов, экономистов и менеджеров, не имея для этого квалифицированных преподавательских кадров. Технические специальности стали непрестижными со всеми вытекающими последствиями. Значительно выросло число студентов, поступающих в вузы только ради получения диплома, являющегося пропуском на рынок труда³⁸. Одновременно произошел глубокий спад в сфере подготовки квалифицированных рабочих, поскольку частный бизнес поспешил снять с себя нагрузку по подготовке кадров в профессионально-технических училищах (ныне именуемых колледжами), да и уровень оплаты квалифицированного труда оказался заниженным. Нынешние жалобы бизнеса на нехватку квалифицированного персонала – это оборотная сторона стратегии бизнеса в этом вопросе.

³⁷ Об этом писал, например, директор Института США и Канады. См.: Рогов С. Неостребованность науки – угроза безопасности страны // Независимая газета. 08.02.2010 http://www.ng.ru/ideas/2010-02-08/9_science.html

³⁸ См.: Колганов А.И. Институциональные и организационные проблемы участия российских университетов в инновационном процессе // Университет как звено национальной инновационной системы. М.: МАКС-Пресс, 2011.

Однако главной проблемой в сфере взаимодействия производства, науки и образования явилась деградация самого производства. Свертывание производства в реальном секторе экономики и падение его технологического уровня предопределили слабую потребность в НИОКР, недостаточный спрос на инновации и на высокообразованную рабочую силу.

Примитивизация экономики затронула и такую, казалось бы, консервативную сферу, как сельское хозяйство. Произошло разрушение крупных хозяйственных организаций, и значительная часть производства была перенесена в личные приусадебные хозяйства. С 1990 по 1999 г. общая площадь личного приусадебного землепользования выросла от 3,25 до 6,14 млн га, а средний размер участка – с 20 до 40 соток. В 1990 г. предприятия производили 73,7% сельскохозяйственной продукции (в фактически действовавших ценах), а хозяйства населения – 26,3%; в 1998 г. предприятия производили 38,7%, а хозяйства населения – 59,2% продукции; в 1999 г. – соответственно 40,3 и 57,2%. При этом в 1999 г. хозяйства населения производили 92% картофеля, в 2000 г. – 92,4%. Усиление подворья с его низкой технической оснащённостью – признак разрухи, утверждают авторы «Белой книги»³⁹.

Эти процессы происходили на фоне общего упадка сельского хозяйства России – сокращения посевных площадей, поголовья крупного рогатого скота, спада производства зерна, картофеля, мяса, молока и т. д. (табл. 1.7). Несмотря на значительный рост импорта продовольствия, упадок сельского хозяйства привел к снижению потребления продуктов питания на душу населения (табл. 1.8).

³⁹ Глазьев С.Ю., Батчиков С.А. Белая книга. Экономические реформы в России. 1991-2001.

Таблица 1.7.

Показатели развития сельскохозяйственного производства
в России в 1990-2000 гг.*

Показатель	1990	1999	2000
Число предприятий на конец года, тыс.	25,8	27,3	27,6
Число работников в сельскохозяйственном производстве, млн чел.	7,5	4,4	4,7
Сельскохозяйственные угодья, млн га	202,4	152,7	149,7
Посевная площадь, млн га	112,1	73,0	69,1
Поголовье скота (на конец года), млн голов:			
крупного рогатого	45,3	17,3	16,4
свиней	27,1	9,5	8,2
Производство продукции, млн т. :			
зерна (в весе после доработки)	113,5	47,8	55,7
картофеля	10,1	2,0	1,9
скота и птицы (в убойном весе)	7,0	1,6	1,7
молока	41,4	15,8	15,5
яиц, млрд. шт.	36,6	23,2	24,1
шерсти, тыс. т	169	15	15
Приходится в среднем на одно предприятие:			
работников, чел.	322	188	170
посевной площади всех культур, тыс. га	4,3	2,7	2,5
крупного рогатого скота, голов	1756	615	574
свиней, голов	1050	325	273

*Источник: http://www.situation.ru/app/rs/books/whitebook/whitebook33.htm#hdr_41

Таблица 1.8.

Потребление основных продуктов питания в США и России
(в среднем на душу населения, кг)*

Продукт	США (1989)	РСФСР (1989)	США (1997)	РФ (1997)
Мясо и мясопродукты	113	69	114	46
Молоко и молокопродукты (в пересчете на молоко)	263	396	305	229
Яйца, шт.	229	309	239	210
Рыба и рыбопродукты	12,2	21,3	10	9,3
Сахар	28	45,2	30	33
Хлебные продукты	100	115	112	118
Картофель	57	106	57	130

*Источник: <http://www.situation.ru/app/rs/books/whitebook/whitebook9.htm>

Неоднозначной в 1990-е гг. оказалась ситуация в сфере услуг. Если спрос на высокотехнологичные услуги связи и информатики вырос (в том числе в связи с ростом спроса со стороны торговли и финансового рынка), то спрос, например, на услуги авиаперевозок резко упал. С этим фактом в немалой степени связана деградация гражданского авиастроения в России. В докладе «О состоянии конкуренции на рынке авиаперевозок государств – участников СНГ» Межгосударственного совета по антимонопольной политике Исполнительного комитета СНГ отмечается: «До начала 90-х годов XX века авиационное сообщение в бывшем СССР развивалось очень высокими темпами, и в 1989 году показатели находились на уровне развитых стран. Экономический и политический кризис в 90-е годы привел к резкому сокращению авиаперевозок. В это время произошло примерно четырехкратное сокращение как объемов перевозки пассажиров, так и пассажирооборота. Основной спад пришелся на начало 90-х годов. С конца 90-х годов по настоящее время имеет место устойчивый рост авиаперевозок. Однако по

состоянию на 2005 год по сравнению с 1990 годом отставание в объемах авиаперевозок по-прежнему велико и составляет примерно 1,5 раза»⁴⁰.

Глубокий упадок наиболее высокотехнологичных производств в 1990-е гг. отчетливо виден в сравнении с гораздо меньшим ущербом производителей сырья и продукции низких степеней передела (табл. 1.9). Так, например, при сравнительно небольшом спаде в производстве стали в целом выпуск высокотехнологичных видов проката и других конструкционных материалов из стали сократился многократно⁴¹.

Таблица 1.9.

Использование производственных мощностей
промышленных предприятий, %*

Продукция	1980	1990	1993	1997	2000
Сталь	95	94	69	68	77
Металлорежущие станки	87	81	54	16	17
Тракторы	98	81	42	8	19
Цемент	91	93	62	36	44
Обувь	89	87	48	17	29
Стиральные машины	88	87	51	12	-

*Источник:

http://www.situation.ru/app/rs/books/whitebook/whitebook30.htm#hdr_37

Глубокий урон был нанесен транспортной и коммунальной инфраструктуре (табл. 1.10, 1.11).

⁴⁰ http://www.fas.gov.ru/analytical-materials/analytical-materials_21436.html

⁴¹ http://www.situation.ru/app/rs/books/whitebook/whitebook20.htm#hdr_25

Таблица 1.10.

Ввод в действие дорог с твердым покрытием в разных регионах РФ, км*

Регион	1990	1994	1995	1996	1997
Московская область	641,1	207,9	226,6	64,5	5,4
Центрально-Черноземный район	2419,4	581,8	532,9	379,4	167,8
Орловская область	539,9	80,7	55,9	1,3	3,0
Северо-Западный район	2200,1	150,5	109,0	40,7	57,9
Калининградская область	140,5	14,0	15,6	6,9	–
Республика Бурятия	279,9	17,9	27,6	8,9	3,9
Приморский край	230,7	51,7	70,8	18,2	10,9

*Источник: <http://www.situation.ru/app/rs/books/whitebook/whitebook28.htm>

Таблица 1.11.

Ввод в действие водопроводных сетей в РФ, км*

Регион	1990	1995	1996	1997	2001
Российская Федерация в целом	7524,3	2647,3	1330,1	1513,6	1076,9
Центральный район	883,2	143,3	95,0	81,4	
Центрально-Черноземный район	1229,2	223,3	136,8	97,9	
Воронежская область	227,5	32,4	38,1	3,7	
Тамбовская область	151,4	45,7	24,2	2,4	

*Источник: <http://www.situation.ru/app/rs/books/whitebook/whitebook29.htm>

Можно констатировать, что реакцией экономики на реформы 1990-х гг. стали сокращение объемов производства и его *технологическая примитивизация*. В таких условиях трудно было ожидать от бизнеса желания увеличить расходы на НИОКР и подготовку квалифицированных кадров. Никаких усилий по замене старых, разрушенных форм интеграции науки, производства и образования новыми институтами, соответствующими условиям рыночной экономики, длительное время не предпринималось. Мы согласны с выводом директора Института экономики РАН Р. С. Гринберга относительно результатов «реформ» 1990-х гг.: «Результаты рыночных преобразований с отрицательным знаком более зримы и очевидны. Они явно преобладают над успехами»⁴².

Восстановительный рост 2000-х гг. мало что изменил в этом отношении. Расширение производства в ряде отраслей, в том числе в некоторых высокотехнологичных, не компенсировало провала 1990-х, а в производстве машин и оборудования положение осталось столь же плачевным, если не стало хуже.

Осознание того, что российская экономика не имеет иных надежных источников экономического роста, кроме инновационных, сталкивалось с инерцией сложившихся в 1990-е гг. экономических институтов и традиций макроэкономической политики и связанным с этой традицией балансом экономических интересов. В этом – причина недостаточной результативности предпринимаемых в последние годы усилий по выстраиванию эффективного взаимодействия производства, науки и образования.

Подчеркнем: в 2000-е гг. была предпринята попытка решить указанную проблему в рамках амбициозных бюрократических проектов, реализуемых специально созданными государственными корпорациями (подобными Сколково, Роснано, Ростехнологиям). Однако эта попытка вызывает множество справедливых нареканий из-за явной

⁴² Гринберг Р.С. Россия: экономический успех без развития и демократии? // Экономическое возрождение России. 2005. №2. С. 11.

неэффективности расходования значительных бюджетных средств и связанных с этим злоупотреблений⁴³.

Подытоживая уроки «реформ», можно сделать вывод: идеология «рыночного фундаментализма» малопригодна для обеспечения прогресса науки, образования и высоких технологий. Но столь же малопригодны для этих целей государственные проекты, если они являются средством извлечения административной ренты.

Как ни парадоксально, но значительный зарубежный опыт успешного функционирования различных форм взаимодействия производства, науки и образования (например, в военно-промышленном комплексе США, в деятельности транснациональных корпораций в сфере наукоемкого производства, в соединении университетской фундаментальной науки и образования с прикладными исследованиями в скандинавских странах) гораздо ближе к опыту плановой экономики СССР, чем к механизмам, используемым на протяжении 20 последних лет в якобы рыночной экономике постсоветской России. В нашей стране не только советский, но и зарубежный опыт интеграции науки, образования и производства, несмотря на декларируемую приверженность «стандартам цивилизованного мира», до сих пор очень мало востребован.

Тем не менее в последние годы в России наметились позитивные тенденции использования некоторых форм интеграции производства, науки и образования. В качестве иллюстрации рассмотрим ФГУП «Государственный космический научно-производственный центр имени М.В. Хруничева» (ГКНПЦ им. М.В. Хруничева)⁴⁴.

⁴³ См., например: <http://www.vedomosti.ru/newspaper/article/2010/03/25/229170>;
<http://www.forbes.ru/ekonomika-opinion/vlast/58277-gadanie-na-sovetskoigushche>;
http://www.stoletie.ru/tekuschiiy_moment/tancujshhije_mosty_na_puti_v_s_kolkovo_2010-07-02.htm. Специальное исследование на эту тему: <http://www.cemi.rssi.ru/news/cemi/sokolov.pdf>

⁴⁴ См.: <http://www.khrunichev.ru/main.php?id=22>.

Федеральное государственное унитарное предприятие «Государственный космический научно-производственный центр имени М.В. Хруничева» было образовано в 1993 г. в соответствии с Распоряжением Президента РФ на базе двух ведущих предприятий ракетно-космической промышленности России – Машиностроительного завода им. М.В. Хруничева и Конструкторского бюро «Салют». Целью его создания было сохранение, укрепление и развитие научно-технического потенциала, повышение эффективности работы промышленности в новых экономических условиях и выход на мировой космический рынок. В 1990-е гг. этому объединению немного удалось сделать для решения поставленных задач, однако в последнее десятилетие ситуация меняется к лучшему.

В соответствии со стратегией развития ракетно-космической промышленности, а также согласно ФЦП «Реформирование и развитие оборонно-промышленного комплекса (2002-2006 гг.)», утвержденной постановлением Правительства РФ 11 октября 2001 года № 713, на базе ФГУП ГКНПЦ им. М.В. Хруничева была сформирована крупная интегрированная структура для разработки и создания ракет-носителей тяжелого класса. Важнейшая задача интеграции – сохранение существующего производственного и научно-технического потенциала предприятия, обеспечение выполнения государственных заказов, предусмотренных Федеральной космической программой. 3 февраля 2007 г. Президент Российской Федерации В.В. Путин подписал указ «О федеральном государственном унитарном предприятии «Государственный космический научно-производственный центр имени М.В. Хруничева». В настоящее время этот комплекс выступил с инициативой интеграции с рядом ведущих технических вузов России, чтобы обеспечить целевой набор студентов с ориентацией на будущую работу на предприятиях и в КБ этого комплекса.

Однако приходится констатировать, что пока доминирует негативный опыт. В стране до сих пор нет долгосрочной стратегии интеграции производства, науки и образования. Отдельные задачи решаются преимущественно в режиме «ручного управления», с использованием коррупционных механизмов и т. п. Конечно, факторов, влияющих на ситуацию,

много. И все же, повторюсь: нынешняя рецессия в значительной степени является следствием *глубокой деиндустриализации нашей экономики*. А это, как показывает мировая история, всегда ведет к экономическому застою и характеризуется многими чертами с приставкой «де»:

- дезорганизация процесса производства (снижение уровня организации и управления производством);
- деградация применяемых технологий (падение технологического уровня производства);
- деквалификация труда в производстве;
- декомплицирование (упрощение) продукта производства.

И неперенными следствиями при этом становятся:

- дестабилизация финансово-экономического состояния производственных компаний;
- дезинтеграция промышленных структур и связей и др.

Опыт России, к сожалению, подтверждает данный тезис.

Курс на деиндустриализацию сложился вследствие политики «шоковых» реформ 1990-х гг., исходящих из логики «рыночного фундаментализма», и политики «проедания» и «резервирования» нефтяных и газовых доходов в 2000-е гг. Очевидно, что продолжение такой экономической политики – я бы назвал ее *политикой направленной деиндустриализации* – повышает риск дезинтеграции страны.

Только критическое преодоление этих двух установок позволит нам радикально изменить курс и перейти от деиндустриализации к реиндустриализации.

1.5. Реинтеграция науки, образования и производства: в поисках возможных решений

Как уже говорилось, важнейшим слагаемым политики реиндустриализации должна стать интеграция производства, науки, образования. Только при этом условии мы сможем не просто восстановить потенциал нашего реального сектора (что очень важно), но в первую очередь приступить к развитию нового высокотехнологичного материального производства. А

для этого необходимы новые теоретические идеи, доведенные до конкретных, внедряемых в массовое производство технологий, т. е. *фундаментальная и прикладная наука*, и люди, способные осуществлять эти разработки и претворять их в жизнь, в том числе качественно и производительно трудиться в условиях новых технологий, т. е. требуется *качественное общедоступное образование*. Оба названных аспекта проблемы хорошо известны, в частности, на них постоянно указывают академик РАН Б.С. Кашин и член-корреспондент РАО О.Н. Смолин, но в среде экономистов эти идеи поддерживаются далеко не всегда и не всеми.

Выделим три ключевых тезиса, важных для дальнейшего исследования:

1. *Сфера образования становится источником формирования ключевых производственных ресурсов*, поскольку обеспечивает развитие креативных способностей человека. Специфика современной экономики состоит в том, что человек в ней выступает не только как работник, обладающий определенной квалификацией и выполняющий стандартные функции у станка или на конвейере, но и в новом качестве. В экономике XXI в. основную роль играет творческий потенциал человека. А для его формирования необходимо общедоступное образование на протяжении всей жизни. Формирование такого образования как предпосылки возрождения экономики постоянно подчеркивается, в частности, в работах О.Н. Смолина, и в этом мы с ним согласны⁴⁵.

2. *Технологическое применение науки невозможно без развития фундаментальных исследований и определяет создание и продвижение инноваций* – наиболее дорогостоящего и конкурентоспособного товара мировой экономики, от которого зависит уровень конкурентоспособности национальной экономики и национальной безопасности.

3. *Производство* в современных условиях является не только основой экономики, формирующей «заказ» образованию и науке как сферам, производным от него, но и *постепенно становится областью приложения потенциала, создаваемого в секторах*

⁴⁵ Смолин О.Н. Образование для всех. М., 2006.

образования и науки. Для экономики XXI в., как никогда ранее, становятся актуальными противоположность и вместе с тем единство приоритетов: наука, образование и культура – с одной стороны и материальное производство – с другой.

Это противоречие может усугубляться при неэффективной экономической политике, когда любые инвестиции в производство ведут к уменьшению ассигнований на науку и образование. Но оно может и разрешаться в условиях, когда образование, наука и культура «работают» на прогресс материального производства, а материальное производство развивается не за счет перекачки денег из социальных «строк» бюджета, а интенсивно, на основе вовлечения все более квалифицированных работников и использования новых, создаваемых наукой, технологий.

Таковы фундаментальные причины, обуславливающие необходимость интеграции рассматриваемых нами сфер в рамках целостного, ориентированного на долгосрочную перспективу, программируемого развития.

Какие же шаги могут быть предприняты для продвижения по этому пути? На наш взгляд, учет уроков прошлого отечественного и международного опыта, а также кратко сформулированные выше теоретические положения позволяют дать следующие ***рекомендации по реализации мер, направленных на реинтеграцию производства, науки и образования.***

Во-первых, материально-техническая база инноваций в рамках проекта интеграции производства, науки и образования (ПНО) должна опираться на решение хорошо известных задач:

- подготовку в системе образования креативных кадров, специалистов и профессионалов;
- развертывание научных исследований и опытно-конструкторских разработок, опирающихся на достижения фундаментальной науки;
- доведение новых технологий до создания промышленных образцов;
- организацию на отечественных предприятиях массового серийного выпуска такой продукции.

Однако в реальной ситуации эти требования могут быть первоначально реализованы лишь на ограниченных участках.

Поэтому, *во-вторых*, в современной России следует ориентироваться на возрождение в первую очередь *сохранившихся «заделов» высокотехнологичных укладов* (в основном в оборонном секторе), а программы комплексного создания новых технологий и принципиально новых изделий осуществлять в ограниченном объеме и только по направлениям, обещающим наибольший народнохозяйственный эффект.

В-третьих, экономические механизмы реализации указанного проекта должны опираться на рыночные стимулы (финансирование через госзаказы, долгосрочные кредиты, гарантии), государственно-частное партнерство, долгосрочные государственные программы и активную промышленную политику, увязывающую рыночные механизмы с государственными инвестициями и планами развития государственных предприятий (в том числе в сфере образования и науки).

В-четвертых, организационно-правовое обеспечение этих приоритетов может включать специальные институты долгосрочного развития (обеспечивающие разработку и реализацию стратегических программ, проведение активной промышленной и структурной политики и др.). Для их успешной работы необходимо снизить административные барьеры в финансово-кредитной, налоговой, таможенной системе и расширить государственную поддержку в таких сферах, как патентование, сертификация технологических процессов и продукции, и т. п.

Важную роль здесь могут сыграть *интегрированные кластеры ПНО* различных организационно-правовых форм – от открытых сетей до комплексов, имеющих единую программу развития и работающих на общий долгосрочный результат, с единым финансированием и согласованным управлением. Применение той или иной формы должно определяться спецификой решаемых задач и имеющимися предпосылками.

Выполненный анализ приводит к выводу, что интеграция науки, производства и образования возможна, однако, как и реиндустриализация российской экономики в целом, потребует

существенного изменения системы экономических отношений, институтов, экономической политики и культурно-идеологических стереотипов. Существенно, что роль последнего слагаемого, лежащего не в экономической сфере, может оказаться едва ли не решающей в деле *возрождения в нашей стране производства, науки и образования мирового уровня.*

2. ВОПРОСЫ РЕИНТЕГРАЦИИ ЭКОНОМИКИ

2.1. Ключевые аспекты реиндустриализации экономики: импортозамещение

В настоящее время, как и в конце 1990-х гг., в период кризиса и резкой девальвации рубля Россия сталкивается с потенциальным дефицитом валюты у субъектов хозяйственной деятельности и резким удорожанием импорта. В 1998 г. объем импорта в Россию сократился на 20 %, в 1999 г. – еще почти на 30%, зато рост ВВП и промышленного производства в 1999 г. примерно на четверть был обеспечен за счет увеличения выпуска российской продукции, заместившей импортную. Сегодня падение мировых цен на энергоносители сопровождается санкциями, что объективно усиливает необходимость импортозамещения.

Традиционно под импортозамещением понимается снижение доли импортируемой продукции на внутреннем рынке. При этом речь не идет о тотальном импортозамещении: во-первых, мало кто это в нынешнее время (а мы – тем более!) потянет экономически, технологически и организационно; во-вторых, это и не нужно! Об этом еще в 2009 г. говорил В.В. Путин, отмечая, что «... не стоит считать импортозамещение самоцелью». Живя в глобальном мире, мы не можем отказаться от преимуществ глобальной кооперации, вступить на путь экономической самоизоляции. Но при этом мы не должны мультиплицировать риски в сферах экономической и оборонной безопасности, доступности передовых технологий,

продовольственной и товарной зависимости. В этом смысле импортозамещение – это минимизация не импорта как такового, а именно этих рисков. Сегодня задача импортозамещающей политики (рис. 3.1) состоит в формировании системы стимулов для поддержки национального производства импортозамещающей продукции, конкурентоспособной не только на внутреннем, но и на внешних рынках.

Министр экономического развития А.В. Улюкаев, выступая в Государственной Думе, отметил, что, разрабатывая программу импортозамещения, нам нужно двигаться в трех направлениях: диверсификации импорта, диверсификации экспорта и создания новых производственных мощностей. Наверное, следует добавить – такой модернизации производственных мощностей, которая позволит осуществить диверсификацию и активное наращивание экспорта российской продукции. При этом на первое место мы бы поставили *воссоздание российской промышленности на новой технологической основе, т. е. реиндустриализацию российской экономики.*



Рис. 3.1. Задачи государственной политики в области импортозамещения.

Под реиндустриализацией можно понимать переход к новой модели экономического роста за счет повышения эффективности использования ресурсов для производства конкурентоспособной инновационной продукции (преимущественно с использованием отечественных наукоемких технологий) через развитие и модернизацию производственной и технологической базы национальной промышленности.

Политика реиндустриализации в этом смысле прямо ориентирована на обеспечение заявленной руководством страны стратегии импортозамещения. На самом деле можно говорить о проведении *импортозамещающей* и *экспортноориентированной реиндустриализации*.

В связи с этим возникает извечный российский вопрос – что делать? Правительство сосредоточено в основном на задаче быстрого замещения импортной продукции в тех направлениях, которые в ближайшее время могут стать критически важными для экономики «первого плана»: потребительского сектора, здравоохранения, обеспечения важных социальных задач. Далее в повестке дня – решение задач стратегических отраслей; в первую очередь речь идет о стратегических ресурсах и оборонной безопасности. Не менее важным является сохранение единого коммуникационного пространства: телекоммуникаций, связи, сетей передачи данных, в том числе в финансовой сфере, и т. д. В федеральном бюджете на 2015-2017 гг. на эти цели выделяется более 35 млрд рублей. Минпромторг готовит программу импортозамещения, предусматривающую не только выделение дополнительных средств, но и некоторые меры административно-организационного характера, в частности, с использованием тарифно-таможенного регулирования, федеральной контрактной системы и налогового регулирования. Определенные надежды возлагаются на создаваемый по инициативе Минпромторга Фонд поддержки промышленности, куда в ближайшие три года на эти цели направят 18 млрд рублей. Эти меры должны обеспечить ежегодный прирост производства российских товаров и оборудования на 30 млрд рублей начиная с 2015 г.

Эти планы заслуживают всемерной поддержки, главное – избежать таких негативных явлений, как раздача денег по принципу «всем сестрам по серьгам», размытость приоритетов,

отсутствие четких критериев в вопросах объемов, сроков и оценки результатов прилагаемых усилий.

Подчеркнем, что для проведения эффективной импортозамещающей политики недостаточно обнародованных мер, необходимо *восстановление структуры отечественной промышленности*. Предусмотренные меры должны быть направлены не только и не столько на решение сиюминутных задач импортозамещения, сколько на воссоздание базовых производственных ниш, замещение которых иностранными производителями произошло в годы деиндустриализации и привело к сегодняшним проблемам. Возьмем, например, станкостроение – основу технологической независимости, без которого невозможны тяжелая промышленность, энергетическое машиностроение и другие базовые стратегические отрасли. Сегодня мы производим в 25 раз меньше различных станков, чем в 1991 г. При этом потребность в них очень острая и удовлетворяется почти полностью за счет импорта. Важны и другие базовые производственные отрасли: микроэлектроника – компонентная база современной промышленности; передовое нефтегазовое оборудование – по горизонтальному бурению, гидроразрыву и др. И здесь одними финансовыми вливаниями не обойтись. Безусловно, необходимы мощная государственная поддержка, концентрированные усилия государства в определении приоритетов и, соответственно, ключевых проектов, а также в принятии организационных решений, носящих пролонгированный характер и нацеленных на решение заявленных задач. И, наконец, – реальная защита частного предпринимателя, поскольку во всем мире современные отрасли создаются, как правило, частным бизнесом, и импортозамещение возможно только при опоре на частный бизнес.

Представляется, что должна быть усилена протекционистская политика по отношению к собственным производителям: стимулирование технологического прогресса, создание стимулов для инвестирования в модернизацию производственных мощностей и технологий, разумное поэтапное ограничение импорта промышленной продукции. Необходимы изменения «финансового пространства» жизни производственных компаний («длинное» и «дешевое»

кредитование, изменение механизмов предоставления государственной помощи и др.). Следует настаивать на изменении административной практики в отношении промышленности и предпринимательства в целом: на декриминализации законодательства в сфере предпринимательской деятельности, ограничении «серого» импорта, законодательном закреплении правового статуса современных промышленных структур (индустриальных парков, промышленных кластеров и т. п.).

Раньше, когда говорили о необходимости реиндустриализации, часто возникал вопрос – с чего начинать? Сегодня в силу сложившихся обстоятельств такого вопроса нет. Начав с импортозамещения – поэтапного, «послойного», углубляющегося, мы можем осуществить настоящую реиндустриализацию страны.

2.2. Базовые принципы формирования импортозамещающей промышленной политики в России

Вопросы импортозамещения в российской промышленности приобрели особую важность вследствие введения экономических санкций, под действие которых попал ряд российских компаний, и ответных мер Правительства Российской Федерации. Эти ограничения негативно сказались на потребительском рынке России, вызвали существенный рост цен и способствовали усилению вывоза капитала и ослаблению курса рубля. Однако при благоприятных условиях они могут оказать позитивное воздействие на развитие некоторых отраслей промышленности, став стимулом к импортозамещению. П.А. Кадочников, рассматривая причины импортозамещения в России после кризиса 1998 г., отмечает, что именно удорожание импортных товаров вследствие девальвации реального обменного курса вызвало увеличение спроса на российские товары, которые стали

замещать импортные аналоги⁴⁶. Однако даже после 1998 г., в период благоприятной экономической конъюнктуры в мировом хозяйстве и при впечатляющем росте мировых цен на энергоносители, обеспечившем приток финансовых ресурсов в российскую экономику, импортозамещающий рост оказался возможен не для всех товаров. По мнению П.А. Кадочникова, необходимыми условиями импортозамещающего экономического роста являются высокая эластичность спроса на товары, зависимость той или иной отрасли от импорта, коэффициент загрузки мощностей и возможности быстрой корректировки закупок импортных товаров.

Стратегия импортозамещающего роста экономики использовалась различными странами, в первую очередь – государствами Латинской Америки (Бразилия, Аргентина и Мексика) и Азии (Южная Корея, Тайвань). Инструментами стимулирования импортозамещающего роста выступали:

- протекционистские меры по отношению к собственным производителям – в частности, дотируемое государством снижение цен на отечественную продукцию;
- ограничение на ввоз промышленной продукции из других стран;
- инвестирование удержанных в государстве средств от реализации импортозамещающей продукции в модернизацию промышленных предприятий.

Отметим, что для Аргентины итоги импортозамещающей индустриализации в 1970-1980-х гг. оказались неудачными. Из-за относительно небольшого размера внутреннего рынка и жестких ограничений на импорт размер экспорта оказался крайне незначительным. Ограничения в иностранных инвестициях фактически блокировали приток капитала из-за рубежа. В результате снизилась конкуренция на внутреннем рынке и усилилась монополизация рынка, что отвечало интересам определенных финансово-промышленных групп и не способствовало эффективному развитию промышленности.

⁴⁶ Кадочников П.А. Анализ импортозамещения в России после кризиса 1998 года / П.А. Кадочников. – М.: Ин-т экономической политики имени Е.Т. Гайдара, 2006. – 148 с.

Небольшой объем экспорта и необходимость дотировать производство внутри страны привели к финансовой напряженности и дефициту платежного баланса, а темпы экономического роста оставались недостаточно высокими. Таким образом, создав первоначальные условия для развития промышленности и диверсификации экономики, импортозамещающая политика в Аргентине привела к обострению финансовых проблем, технологической отсталости и в конечном счете – к дефолту. Несмотря на последующую либерализацию экономики и рост объемов экспорта, позволивший увеличить инвестиции в основной капитал, Аргентина не решила свои экономические проблемы и до настоящего времени.

В Бразилии и Мексике, а также в государствах Азии результаты импортозамещающей индустриализации оказались лучше. В Бразилии политика импортозамещения («Plano Brasil Maior») была изначально нацелена не столько на ограничение импорта, сколько на стимулирование экспорта. Программа гарантировала национальным производителям-экспортерам частичный возврат налогов и возможность воспользоваться средствами специально созданного государственного фонда для финансирования экспортных операций. В стране были созданы конкурентоспособные на мировом рынке предприятия обрабатывающей промышленности, прежде всего авиационной (Embraer), а также машиностроения и кораблестроения. Нарастивали экспорт производители нефти и металлургические предприятия. В результате страна демонстрирует высокие темпы экономического роста. Однако и в Бразилии политика импортозамещающего роста сменилась открытостью по отношению к иностранным инвесторам. К тому же страна не смогла создать достаточного количества конкурентоспособных технологий и испытывала серьезные финансовые трудности, что стало одним из факторов смены экономического курса. Опыт стран Азии, прежде всего Южной Кореи, в реализации импортозамещающей политики оказался позитивным. Однако страна рассматривала импортозамещение не как самостоятельный механизм роста, а как переходную политику для укрепления национальной экономики и создания мощного

экспортного потенциала. Такая стратегия получила название «экспортноориентированного импортозамещения».

Таким образом, стратегия импортозамещающего роста в странах Латинской Америки и Азии способствовала индустриализации и быстрому развитию промышленности, снижению зависимости стран от импорта и диверсификации экономики, а также созданию рабочих мест. Кроме того, в большинстве стран эта стратегия привела к росту экспорта и увеличению в его структуре доли промышленности с высокой добавленной стоимостью.

В то же время политика импортозамещения в промышленности приводит к нарастанию финансовых проблем и технологической отсталости, снижению конкуренции, объема выпускаемой продукции и эффективности деятельности отечественных производителей. В результате снижается конкурентоспособность национальной экономики.

Таким образом, даже в странах, успешно реализовавших политику импортозамещения, она не рассматривалась в качестве долгосрочной экономической стратегии, а была необходима для защиты отечественных производителей и обеспечения экономической независимости. Задача импортозамещающей политики – сформировать систему стимулов для поддержки национального производства импортозамещающей продукции, конкурентоспособной на внешних рынках, одновременно способствуя ее экспорту.

Анализ данных Всемирного банка позволяет сделать ряд выводов (табл. 3.1). Страны, где проводилась политика импортозамещения:

- существенно уступают своим регионам по темпам экономического роста;
- имеют ВВП на душу населения «выше среднего», опережая по этому показателю свои регионы, но заметно уступая странам ЕС и США в среднем;
- наблюдается существенное различие в долях импорта и экспорта в ВВП между странами Латинской Америки и Кореей. В Бразилии и Аргентине эти показатели относительно невысоки и близки к показателям США.

Таблица 3.1.

Динамика ВВП, ВВП на душу населения, экспорта и импорта (2010-2012 гг.)*

Страна	Динамика ВВП, %			ВВП на душу населения, долл.			Доля экспорта в ВВП, %			Доля импорта в ВВП, %		
	2010	2011	2012	2010	2011	2012	2010	2011	2012	2010	2011	2012
Аргентина	9,1	8,5	0,9	11460,38	13693,7	14679,93	17,5	17,79	15,8	15,04	16,14	14,06
Бразилия	7,5	2,7	1	10978,26	12576,2	11319,97	10,87	11,89	12,59	11,9	12,62	14,03
Беларусь	7,7	5,5	1,7	5818,85	6305,77	6721,83	54,28	81,13	81,34	67,89	83,07	76,73
Казахстан	7,3	7,5	5	9070,65	11357,95	12120,31	43,96	49,47	47,6	29,21	27,75	30,33
Республика Корея	6,5	3,7	2,3	22151,21	24155,83	24453,97	49,42	55,75	56,34	46,23	54,25	53,55
Мексика	5,1	4	4	8920,69	9802,89	9817,84	29,87	31,25	32,64	31,07	32,5	33,75
Российская Федерация	4,5	4,3	3,4	10709,77	13324,29	14090,65	29,22	30,27	29,59	21,14	21,73	22,26
США	2,5	1,8	2,8	48357,67	49854,52	51755,21	12,32	13,53	13,52	15,79	17,19	16,89
Страны ЕС	2	1,6	-0,4	32381,81	34920,83	32917,26	40,19	42,9	43,18	39,32	41,9	41,41
Развивающиеся страны Европы и Центральной Азии	5,9	6,2	1,8	6177,36	6852,42	6907,21	37,73	42,03	36,22	41,29	46,6	40,93
Развивающиеся страны Восточной Азии	9,7	8,3	7,4	3885,29	4699,64	5187,39	35,2	35	33,51	31,31	32,29	31,04
Развивающиеся страны Латинской Америки и Карибского бассейна	9,7	8,3	7,4	8611,928	9539,82	9404,3	22,16	23,47	23,73	22,75	24,12	25,09

* Данные Всемирного банка

Это свидетельствует о том, что несмотря на серьезные финансовые проблемы, в этих странах удалось создать не только конкурентоспособные на внешнем рынке экономические модели, но и емкий внутренний рынок. Мексика больше тяготеет к открытой модели экономики с высокой долей импорта и экспорта в ВВП, что объясняется ее географической близостью к США и размещением в стране многочисленных филиалов и дочерних компаний американских промышленных предприятий, успешно кооперирующихся с местными производителями. В Корею показатели импорта и экспорта по отношению к ВВП существенно выше и опережают даже показатели стран ЕС.

На этом фоне показатели стран Таможенного союза (см. табл. 3.1) отличаются неоднородностью и свидетельствуют о гораздо большей зависимости от импорта и экспорта, чем Бразилия и Аргентина. При этом значения ВВП на душу населения в России и Казахстане близки и существенно выше, чем в Республике Беларусь; также они близки к показателю Аргентины, опережая Бразилию и Мексику. По зависимости от импорта и экспорта показатели России ближе к показателям Мексики, Казахстана – к Республике Корея, а Республика Беларусь отличается очень высокими показателями зависимости от импорта и экспорта, что во многом обусловлено ее географическим положением.

Согласно данным табл. 3.1, потенциал российской экономики по формированию импортозамещающей промышленной политики достаточно высок. Следует учесть, что в России (в отличие от стран Латинской Америки) в советское время уже была создана развитая промышленность, которая, хотя и уступала свои позиции в ВВП страны в последние годы, все же продолжает существенно влиять на экономику.

В России, хотя объемы экспорта и импорта с 1999 г. устойчиво растут (рис. 3.1, 3.2), коэффициент покрытия импорта экспортом снизился с 2,3 раза в 2000 г. до 1,57 раз в 2012 г. При этом в структуре экспорта доля минеральных продуктов возросла с 42,5% в 1995 г. до 72% в 2014 г., а доля машин, оборудования и транспортных средств снизилась с 10,2% в 1995 г. до 4,5% в 2014 г. В структуре импорта основной статьей являются машины, оборудование и транспортные средства: их доля возросла с 33,6%

в 1995 г. до 48,3% в 2014 г. Доля продовольствия сократилась вдвое – с 28% в 1995 г. до 14% в 2014 г.

Приведенные данные (см. рис. 3.2, 3.3) свидетельствуют о низкой эффективности программ импортозамещения, действовавших в России в последние годы.

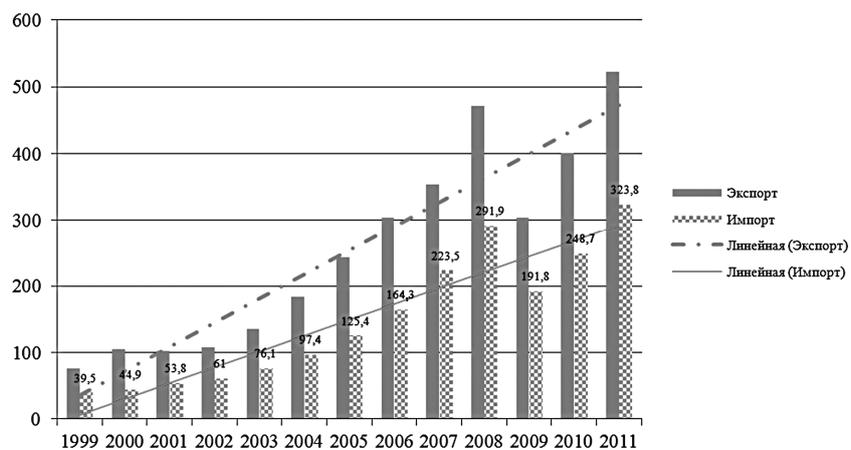


Рис. 3.2. Динамика экспорта и импорта в России, млрд долл. (по данным Росстата).

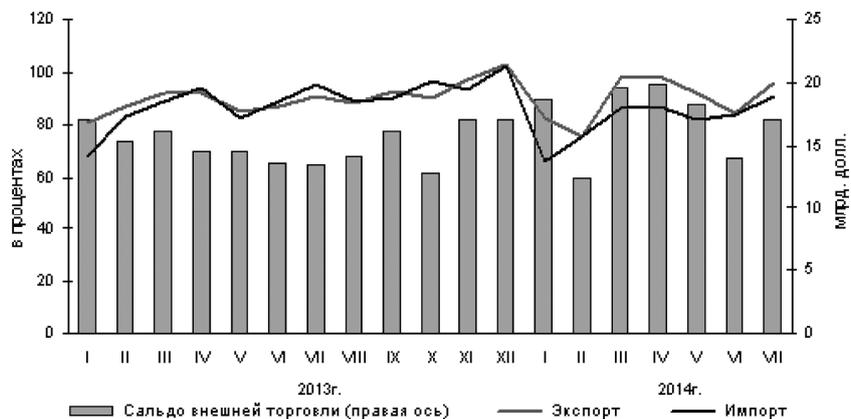


Рис. 3.3. Динамика экспорта и импорта в России, % к декабрю 2012 г. (по данным Росстата).

И хотя фактически с 2008 г. на повестке дня стоят модернизация экономики и реиндустриализация, а многие предприятия прошли через обновление основных фондов, расширение и новое строительство, в стране не появились многочисленные конкурентоспособные производства, а спрос на отечественную продукцию недостаточен для стимулирования производства. Факторы импортозамещающего роста, возникшие после кризиса 1998 г., во многом утратили силу (коэффициент загрузки мощностей увеличился и не позволяет быстро корректировать производственные программы, эластичность спроса на высокотехнологичную продукцию невелика). Основные инструменты импортозамещающей индустриализации по латиноамериканскому типу – стимулирование расходов предприятий на технологическое обновление доходами от экспорта и т. д. – также не были созданы. Доходы от экспорта в основном использовались для создания государственных резервов и не инвестировались внутри страны. Фактически проводилась и в значительной мере продолжает проводиться *политика направленной деиндустриализации* российской экономики. В результате предприятия, осуществляя модернизацию, сталкиваются с проблемой отсутствия финансовых ресурсов и могут рассчитывать, в основном, лишь на собственную прибыль. Темпы обновления основных производственных фондов низкие (табл. 3.2), а степень их износа остается высокой, особенно в высокотехнологичных производствах, которые должны создавать основу импортозамещения. При этом с 2009 г. показатели, характеризующие состояние и развитие основных фондов, в целом не улучшаются.

Таблица 3.2.

Инвестиции в основные производственные фонды, их состояние и динамика обновления в промышленности России (по данным Росстата)

Вид экономической деятельности	Доля инвестиций, направленных на реконструкцию и модернизацию		Степень износа основных фондов, %		Коэффициент обновления основных производственных фондов, %		Средний возраст машин и оборудования, лет	
	2009	2013	2009	2013	2009	2013	2009	2013
Обрабатывающие производства	21,7	18,9	41,0	46,3	14,2	14,1	11,9	12,4
Добыча полезных ископаемых	7,1	9,1	45,9	52,3	18,6	14,1	8,3	8,2
Высокотехнологичное производство	20,4	18,2	48,1	48,1	10,0	14,0	—	—
Среднетехнологичное высокого уровня производство	21,1	29,1	45,9	45,9	12,6	12,1	—	—
Среднетехнологичное низкого уровня производство	7,5	5,5	38,2	41,3	16,8	16,1	—	—
Низкотехнологичное производство	17,0	17,4	39,9	45,1	12,9	12,9	—	—

Одним из актуальных направлений импортозамещающей промышленной политики является снижение технологической зависимости от зарубежных поставщиков. И хотя на некоторых предприятиях промышленности удается создать конкурентоспособные на внутреннем рынке технологии, в целом динамика создания и использования передовых производственных технологий не позволяет надеяться на скорые

результаты. Данные табл. 3.3 показывают, что технологический обмен в России замедляется, при этом снижается количество используемых передовых производственных технологий в обрабатывающей промышленности. Количество разработанных производственных технологий растет, однако в большинстве случаев – это технологии, новые для России, но не позволяющие обеспечить конкурентоспособность на внешних рынках.

Таблица 3.3.

Создание, приобретение и использование передовых производственных технологий в обрабатывающей промышленности России
(по данным Росстата)

Показатель	2010	2011	2012	2013
Число разработанных передовых производственных технологий	864	1138	1323	1429
Число разработанных новых для России производственных технологий	215	320	320	374
Число принципиально новых передовых производственных технологий	16	18	16	24
Число используемых передовых производственных технологий	135945	118021	119182	121103
Количество приобретенных новых технологий	11832	23236	12050	9989

Объективно реализации импортозамещающей промышленной политики внутри страны способствуют:

- позитивная устойчивая динамика производительности труда;
- финансовая устойчивость страны, которая позволяет при реализации целенаправленной промышленной политики стимулировать внутренний спрос на продукцию отечественных производителей и экспорт конкурентоспособной промышленной продукции в течение длительного периода;

• ухудшение макроэкономической конъюнктуры, прежде всего тенденция к снижению цен на энергоресурсы, что стимулирует как импортозамещение, так и замену экспорта продукции низкого уровня переработки продукцией более высокого уровня переработки с повышением доли добавленной стоимости и уровня технологичности;

• участие России в европейских и мировых «технологических платформах», ее вовлеченность в глобальные процессы технологического обмена, что позволяет если не создавать новые передовые производственные технологии, то, по крайней мере, эффективно копировать уже существующие.

Реализуя стратегию импортозамещения, важно не забывать и о рисках, среди которых выделим следующие:

• снижение конкурентоспособности индустрии из-за искусственного снижения конкуренции с ведущими зарубежными поставщиками;

• повышение цены на продукцию, обусловленное низкой конкуренцией;

• возможное снижение качества продукции (в таких отраслях, как медицинская техника или лекарства это может приводить к заметному снижению качества жизни населения);

• возможное снижение эффективности экономики страны в целом, если решения национальных производителей уступают по качеству зарубежным конкурентам;

• увеличение нагрузки на бюджет (при ухудшении экономической ситуации и невозможности выполнения всех запланированных бюджетных расходов есть опасность сокращения расходов на социальную сферу или приостанавливания финансирования импортозамещения).

• технологическое отставание на глобальном уровне (при стратегии замещения подразумевается в первую очередь копирование (замещение) продуктов и технологий существующих на рынке, – это роль «догоняющего»);

• отток иностранных инвестиций, уход с рынка иностранных компаний, сокращение рабочих мест;

• рост коррупции (у представителей госкорпораций и чиновников возникает искушение лоббировать те или иные решения по закупкам);

- риск нарушения условий равной конкуренции на рынке при отсутствии объективных и прозрачных критериев оценки продукта при проведении тендеров;

- риск замены импорта из стран ЕС доступным импортом из стран Азии и Латинской Америки, что в очередной раз затормозит развитие промышленности страны.

По мнению президента НП «РУССОФТ» (Санкт-Петербург) Валентина Макарова, для снижения рисков стоит ограничить области обязательного импортозамещения сферами информационной безопасности и технологической независимости; ввести механизм саморегулирования, привлекая конкурентов к совместной работе по подготовке тендерной документации и к участию в конкурсных комиссиях. При выборе победителя конкурса одним из критериев должно быть наличие у компании опыта экспорта своей продукции. При этом в конкурсе должно быть представлено не менее двух российских конкурирующих предложений.

Таким образом, *базовыми принципами реализации импортозамещающей промышленной политики* в России являются:

- реиндустриализация, повышение доли промышленности в ВВП и передовых (с технологической точки зрения) производств в структуре промышленности;

- стимулирование внутреннего спроса на продукцию промышленных предприятий, в том числе – через «дотирование» цен и систему государственного заказа;

- длительный характер проводимых мероприятий, позволяющий привлечь долгосрочные инвестиции;

- сохранение высокой степени открытости экономики, за исключением отраслей, обеспечивающих обороноспособность и безопасность граждан; развитие кооперации с зарубежными партнерами в областях технологического обмена, научного сотрудничества и создания передовых производственных технологий;

- государственная поддержка экспорта конкурентоспособной промышленной продукции.

3. ВНЕШНЯЯ ТОРГОВЛЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

3.1. Объем и структура импорта

Внешнеторговый оборот России в 2013 г. составил 844,2 млрд долларов, из них экспорт – 532,6 млрд долларов, импорт – 317,8 млрд долларов. Темп прироста составил в среднем 0,3% по всем показателям. Структура внешней торговли РФ со странами СНГ и дальнего зарубежья была идентичной (рис. 4.1).

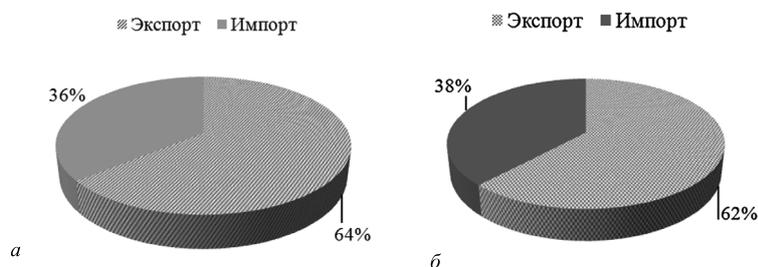


Рис. 4.1. Сравнительные диаграммы доли импорта/экспорта РФ в 2013 г.: торговля со странами СНГ (а) и дальнего зарубежья (б).

По стоимости внешнеторгового оборота преобладает торговля со странами дальнего зарубежья (729,4 млрд рублей против 114,8 млрд со странами СНГ), доля которой увеличилась по сравнению с прошлым годом. Соотношение экспорта и импорта по обеим группам стран одинаково: и в те, и в другие Россия поставляет сырьевые товары, а закупает, в основном, готовую продукцию – технику, продукцию сельскохозяйственной, химической и легкой промышленности. В структуре импорта из стран СНГ, как и в 2012 г., преобладает доля машин и оборудования (рис. 4.2): в 2013 г. их было ввезено на сумму 14 015 554,3 тыс. долларов; на втором месте – металлы и изделия из них (на сумму 6 375 083,0 тыс. долларов).

По стоимостным объемам торговля со странами дальнего зарубежья существенно превышает торговлю со странами СНГ; при этом в 2013 г. наметился ее рост: экспорт и импорт увеличились на 1,7 и 1,5% соответственно. Лидером по объемам

внешней торговли с Россией являлся Китай. Однако, если рассматривать структуру внешней торговли России со странами по регионам, то можно заметить, что наибольшую долю имеет торговля России со странами Евросоюза.

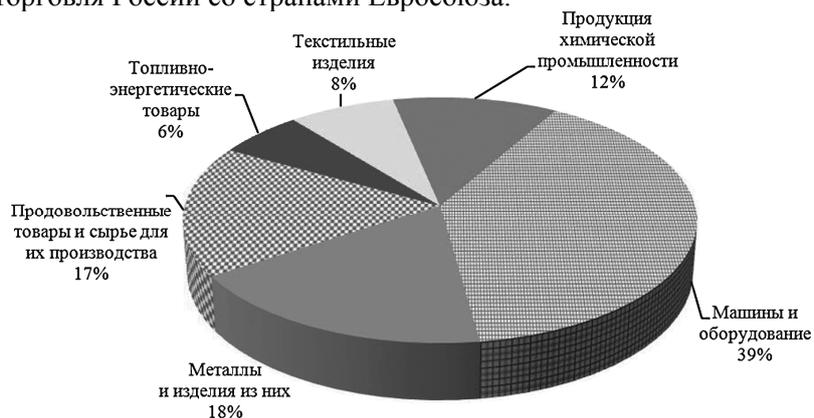


Рис. 4.2. Товарная структура импорта из стран СНГ.

В товарной структуре экспорта основное место занимают топливно-энергетические товары – 74,5 %; доля других групп незначительна. В импорте из стран дальнего зарубежья основная доля также приходится на машины, оборудование и транспортные средства (рис. 4.3).

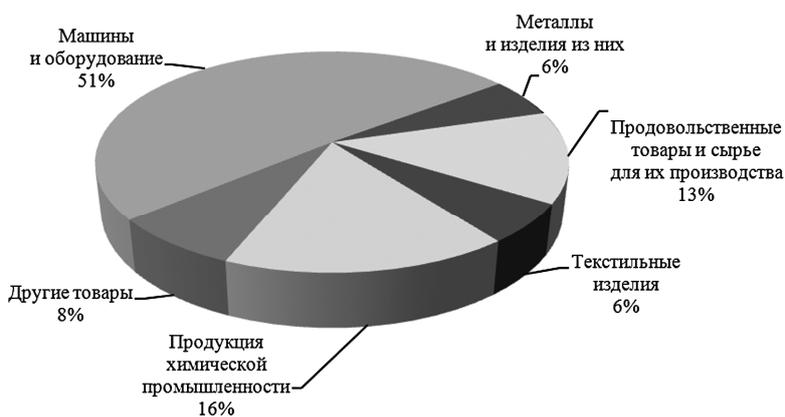


Рис. 4.3. Товарная структура импорта из стран дальнего зарубежья в 2013 г.

Первое полугодие 2014 г. для Российской Федерации выдалось непростым – как в экономическом, так и в политическом плане. Из-за ухудшения отношений с другими странами (прежде всего с США, Японией и странами Евросоюза) в январе-июне 2014 г. внешнеторговый оборот России (по данным Федеральной таможенной службы) снизился по сравнению с аналогичным периодом прошлого года на 2% и составил 396,3 млрд долларов. Снижение произошло за счет спада импорта, который уменьшился на 5,4%. В структуре внешней торговли изменений не произошло – экспорт по-прежнему значительно превышал импорт.

В январе-августе 2014 г. внешнеторговый оборот России составил, по данным Банка России, 549,5 млрд долларов (98,4% к январю-августу 2013 г.), в том числе экспорт – 342,5 млрд долларов (101,1%), импорт – 207,0 млрд долларов (94,2%). Импорт важнейших товаров (по данным ФТС России, с учетом торговли с Республикой Беларусь и Республикой Казахстан) составил 192,5 млрд долларов США.

В начале 2015 года произошел спад внешнеторгового оборота в целом, особенно сильно он снизился в феврале (на 13% по сравнению с прошлым годом). Прежде всего это связано с ситуацией внутри страны: рост ВВП в начале 2014 г. оказался отрицательным, кроме того, Росстат зафиксировал спад инвестиций на 7%, падение реальных доходов населения на 1,5% и замедление темпов розничной торговли на 2,4%. Внесла свою лепту и нестабильность курса рубля. Негативную роль могла сыграть и «расчистка» финансового сектора, затеянная в прошлом году Центробанком, когда несколько десятков банков лишились лицензии за сомнительные операции, что привело к сокращению объемов и усложнению условий кредитования промышленности, особенно – мелкими и средними кредитными организациями.

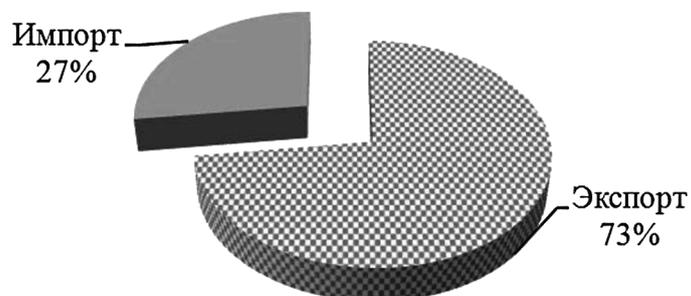


Рис. 4.4. Доля импорта/экспорта в торговле со странами СНГ (январь-июнь 2014 г.).

По итогам изучаемого периода внешнеторговый оборот со странами СНГ составил 51,3 млрд долларов, а со странами дальнего зарубежья – 344,9 млрд долларов, т. е. 13 и 87% соответственно. Доля экспорта в структуре торговли со странами СНГ выросла на 3,1%, а доля импорта заметно снизилась (см. рис. 4.4). Это связано с общими тенденциями (ростом экспортных и спадом импортных цен), а также с серьезным сокращением торговли России с Беларусью, Туркменией и Украиной.

В товарной структуре преобладают машины и оборудование, а также продовольствие и сырье для производства продовольственных товаров (рис. 4.5).

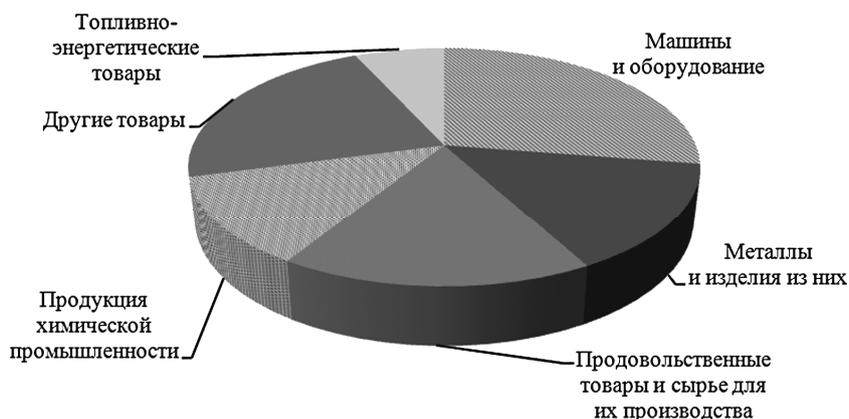


Рис. 4.5. Товарная структура импорта из стран СНГ (январь-июнь 2014 г.).

Уже прослеживается влияние санкций и общего усложнения экономической и политической обстановки на показатели торговли со странами дальнего зарубежья (рис. 4.6).

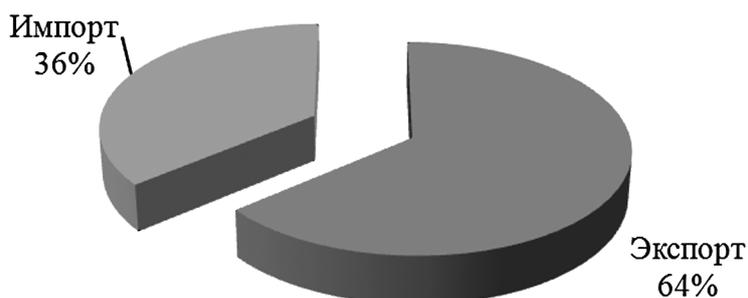


Рис. 4.6. Доля импорта/экспорта в торговле со странами дальнего зарубежья (январь-июнь 2014 г.).

В структуре товарооборота наибольшую долю занимает Китай, торговля с которым в 2014 г. выросла на 3%. Объемы торговли с Нидерландами, прочно занимающими второе место, уменьшились на 5,4%. Несмотря на усиление политических разногласий с США товарооборот с ними вырос на 20%.

В товарной структуре импорта наибольшую долю устойчиво занимает продукция машиностроения (рис. 4.7).



Рис. 4.7. Товарная структура импорта из стран дальнего зарубежья (январь-июнь 2014 г.).

Стоимостной и физический объем импорта машиностроительной продукции по сравнению с январем–июнем 2013 г. снизился на 3,0 и 9,5% соответственно. Физический объем ввоза легковых автомобилей сократился на 16,0%, грузовых – на 11,8%. Снижение стоимостных и физических объемов импорта машин связано с ростом локального производства, которое постепенно вытесняет импорт.

По данным Федеральной таможенной службы, в сентябре 2014 года импорт оборудования упал на 11,9% (к сентябрю 2013 г.), тогда как, например, импорт подвергшегося контрсанкциям продовольствия – только на 7,6% (обе цифры – без учета стран СНГ).

Физические объемы поставок продовольственных товаров и сырья для них возросли по сравнению с январем-июнем 2013 г. на 6,3%. При этом заметно увеличились объемы закупок молока и сливок (на 47,8%), масла сливочного (на 19,6%) и сократились объемы закупок мяса свежего и мороженого (на 28,5%) и свинины (на 35,8%).

В январе-июне 2014 г. удельный вес импорта металлов и изделий из них составил 5,4% (в январе-июне 2013 г. – 5,7%), при этом стоимостной объем данной товарной группы сократился на 8,3%, а физический – на 19,3%. Снизились физические объемы закупок черных металлов и изделий из них (на 21,0%). Снижение импорта металлов связывают с более низкими ценами отечественных производителей.

Таким образом, снижение объемов импорта в первой половине 2014 г. связано как с действием санкций, так и с особенностями развития российской экономики. Экспорт превышает показатели 2013 года. Произошли изменения в товарной структуре – вырос экспорт нефтепродуктов (а не сырой нефти), зерна, мяса, целлюлозы, калийных удобрений. Увеличилась торговля со странами АТЭС, возрос экспорт и снизился импорт по многим товарным группам. При этом снижение импорта по многим товарам сопровождалось расширением их производства в России (в частности, продовольствия и продукции машиностроения) и ростом их экспорта.

Тем не менее, в целом российская экономика очень сильно зависит от импорта. По оценке Министерства промышленности и торговли РФ, во многих стратегических отраслях промышленности его доля составляет 80% и более, что может создавать потенциальную угрозу для национальной безопасности и развития российской экономики. Импортозамещение как наращивание выпуска отечественной продукции, сопоставимой по номенклатуре, объему и качеству с импортируемой, обсуждается в России на протяжении многих лет. Несмотря на это, доля импорта в ключевых отраслях промышленности, в частности в машиностроении, неумолимо растет – как в процентном отношении, так и в объемных показателях.

На протяжении ряда лет Россия последовательно и неуклонно уступала свой внутренний товарный рынок зарубежной продукции. Стремление к открытому рынку, надежды на количественный и качественный рост отечественного производства в конкурентной борьбе с импортными товарами не дали желаемых результатов: более низкая себестоимость и высокое качество ввозимой продукции способствовали развитию импорта и тормозили рост российской промышленности. Предпринимались несистемные и непоследовательные попытки развития того или иного сектора отечественного производства, достигались даже определенные тактические успехи. Так, поддержка отечественного автопрома (включая сборочные производства иномарок) путем программ утилизации и льготного кредитования приводила к росту производства и продаж автомобилей. Однако в целом структура российского импорта не внушает особого оптимизма, особенно – в сопоставлении с объемами собственной произведенной продукции. Так, в 2013 г., по данным Росстата, ВВП России составил 66 755,3 млрд рублей, при этом вклад обрабатывающих производств оценивается в 9 879,8 млрд рублей (14,8%). За тот же 2013 г., по данным ФТС, было импортировано товаров различного назначения на сумму 317,8 млрд долларов (10 112,4 млрд рублей при курсе 31,82 рубля за доллар). Фактически годовой объем российского импорта превосходит стоимость работы всей российской обрабатывающей промышленности.

Очевидно, что для качественного изменения ситуации необходимы стратегические решения и действия, как в разных отраслях промышленности, так и в экономике в целом.

3.2. Основные факторы роста / снижения объемов импорта

Присоединение России к ВТО сыграло важную роль в изменении структуры внешней торговли. Некоторые эксперты полагают, что вступление в ВТО лишь обнажило существующие проблемы и в дальнейшем послужит стимулом для развития производств; другие, наоборот, считают, что механизмы ВТО носят дискриминационный характер и для производителей, и для государства с точки зрения бюджета, нормативно-правовой базы, методов государственного регулирования. Признаем, что вступление в ВТО способствовало увеличению импорта многих товаров (в первую очередь – сельскохозяйственной техники) благодаря снижению импортных пошлин. «Пострадали» от снижения тарифов и открытия рынка производители продовольствия. Заметно увеличилось число закупок плавсредств и судов.

Членство в ВТО, безусловно, влияет на развитие экономики страны, однако, курс на импортозамещение способствовал принятию разнообразных мер по защите российского рынка (протекционизм, ограничение импорта). Однако, как подчеркивал Президент России, все принимаемые решения и меры все же должны соответствовать нормам ВТО.

Другой фактор, оказывающий влияние на динамику импорта и экспорта – валютный курс. Повышение курса рубля, по мнению ряда экспертов, было одной из причин снижения экспорта, так как российские товары отличаются низкой конкурентоспособностью и более высокой ценой. Соответственно, снижение курса рубля в 2014 г. (наряду с другими мерами, предпринимаемыми Правительством РФ) способствовало импортозамещению.

4. ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ: ЦЕЛЬ, КОНЦЕПЦИЯ

4.1. Целевые показатели, сроки, планируемый эффект для экономики России

Согласно Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года, при формировании политики импортозамещения в рамках перехода от экспортно-сырьевой к инновационной модели экономического роста в качестве целеполагающих были определены следующие направления:

- закрепление и расширение глобальных конкурентных преимуществ России в традиционных сферах (энергетика, транспорт, аграрный сектор, переработка природных ресурсов), в том числе реализация аграрного потенциала в части развития экспорта зерна и других сельскохозяйственных продуктов, производства экологически чистых продуктов, импортозамещения на внутреннем рынке продукции животноводства;

- рост (в том числе путем импортозамещения) среднетехнологичного производства – пищевой промышленности, промышленности строительных материалов, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности, а также экспортно-ориентированных химической промышленности и цветной металлургии;

- развитие двойных технологий, технологическое обновление массовых секторов экономики (автомобилестроение, транспортное машиностроение и станкостроение), играющих решающую роль в повышении среднего технологического уровня промышленности и импортозамещения;

- интенсивные процессы импортозамещения в пищевой промышленности, производстве бытовой техники и автомобилестроении.

В Стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года⁴⁷, наряду с тремя основными приоритетами национальной безопасности (национальная оборона, государственная безопасность, общественная безопасность), выделяются пять приоритетов устойчивого развития:

- повышение качества жизни российских граждан путем гарантирования личной безопасности и высоких стандартов жизнеобеспечения;
- экономический рост, прежде всего путем развития национальной инновационной системы и инвестиций в человеческий капитал;
- наука, технологии, образование, здравоохранение и культура, которые развиваются путем укрепления роли государства и совершенствования государственно-частного партнерства;
- экология живых систем и рациональное природопользование за счет сбалансированного потребления, развития прогрессивных технологий и целесообразного воспроизводства природно-ресурсного потенциала страны;
- стратегическая стабильность и равноправное стратегическое партнерство.

В данном стратегическом документе импортозамещение напрямую указано только в привязке к разработке концептуальных и программных документов межрегионального и территориального планирования, создания комплексной системы контроля над рисками прежде всего в сфере продовольственной безопасности (п. 50 «за счет развития биотехнологий и импортозамещения по основным продуктам питания») и в финансовой сфере (п. 63 «проведение активной государственной антиинфляционной валютной, курсовой, денежно-кредитной и налогово-бюджетной политики, ориентированной на импортозамещение и поддержку реального сектора экономики»). Тем не менее представляется, что данный институт

⁴⁷ Указ Президента РФ от 12.05.2009. №537 (ред. от 1.07.2014) «О стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года» // Собрание законодательства РФ. 18.05.2009. №20. Ст. 2444.

импортозамещения имеет прямое отношение ко всем заявленным стратегическим приоритетам национальной безопасности.

Президент страны В.В. Путин заговорил о необходимости импортозамещения в мае 2014 г., выступая на ПМЭФ: «Считаю необходимым в короткие сроки проанализировать возможности конкурентного импортозамещения в промышленности и сельском хозяйстве». При этом президент отметил, что политика импортозамещения будет проводиться в соответствии с нормами ВТО и обязательствами России перед партнерами по Евразийскому экономическому союзу. Основой для импортозамещения должны выступить внутренние источники роста.

Премьер-министр Д. Медведев назвал развитие импортозамещающих производств одним из приоритетных направлений политики. Важно отметить, что речь идет не только о замещении производства уже имеющихся готовых продуктов. На форуме «Опора России» Д. Медведев подчеркнул значимость замещения технологий: «Ограничиваться только товарным импортозамещением неправильно. Сейчас, в условиях санкций, когда доступ к технологиям затруднен, нам необходимо в ускоренном порядке замещать и зарубежные технологии нашими разработками».

По мнению экспертов, в случае масштабной непредвиденной ситуации (войны, международной изоляции и т. д.) Россия практически не сможет обеспечить себя стратегически необходимыми изделиями.

Импортозамещение как главный элемент промышленной политики позволит минимизировать негативный эффект от введенных санкций. Основными целями импортозамещения являются:

- a) обеспечение национальной и государственной безопасности РФ;
- b) достижение технологической независимости в критических областях;
- c) содействие формированию положительного сальдо торгового баланса;
- d) выращивание национальных лидеров для завоевания глобального рынка.

Политика импортозамещения может привести к важным изменениям в разных сферах, в частности:

- росту занятости населения и, как следствие, – к снижению безработицы и повышению уровня жизни;
- активизации научно-технического прогресса и росту уровня образования;
- укреплению экономической и военной безопасности страны;
- росту спроса на товары внутреннего производства;
- расширению производственных мощностей.

Основными критериями процесса импортозамещения должны служить экономическая, социальная и стратегическая целесообразность. От устойчивости внешнеторгового сальдо зависит стабильность ресурсного обеспечения экономики, а значит, и экономическая безопасность. Заместитель Министра промышленности и торговли РФ С. Цыб подчеркнул: «...решая задачи импортозамещения в промышленности, мы не должны отрицать принципов международной экономической интеграции. Мы не отгораживаемся от мира, а максимально открыто и прозрачно ведем диалог с нашими иностранными партнерами. Развитие и поддержка отечественного производства не исключают возможности трансфера технологий, создания и локализации производства с привлечением иностранных инвестиций».

По словам В.В. Путина, особое внимание при разработке стратегии импортозамещения следует обратить на определение: целевых ориентиров импортозамещения; порядка отбора и мер стимулирования предприятий и организаций, участвующих в реализации планов; федеральных органов исполнительной власти, ответственных за реализацию этих планов.

Различные эксперты оптимистично оценивают действие программы импортозамещения. Так, Минпромторг считает, что в случае успешной реализации продуманной политики импортозамещения к 2020 г. возможно снижение импортозависимости в разных отраслях промышленности с 70...90% до 50...60%, а в ряде отраслей – выход на более низкие показатели. Минпромторгом поставлена задача снижения (до

2020 г.) доли импорта по обрабатывающей промышленности в целом с 51 до 39%.

Программа импортозамещения позволит российским предприятиям сформировать дополнительный объем производства на сумму свыше 30 млрд рублей ежегодно (начиная с 2015 г.), считает глава Минпромторга Д.В. Мантуров. По мнению специалистов Общероссийского народного фронта, в результате замещения импортных компонентов и материалов отечественными можно обеспечить экономический рост России в ближайшие 8 лет на 5...7% ежегодно. Экономисты предполагают, что при активизации процессов импортозамещения возможен рост промышленного производства в РФ на 10...15% и более в ближайшие 5...7 лет.

По расчетам рабочей группы Госсовета, объем замещения должен составить не менее 4 трлн рублей, сроки реализации – 2-3 года. За это время будет создано не меньше миллиона рабочих мест, а дополнительные налоговые поступления в бюджеты всех уровней составят порядка 500 млрд рублей. Как заявил губернатор Белгородской области и руководитель рабочей группы Госсовета Е. Савченко: «...реализовав программу импортозамещения, мы совершим экономический рывок, на который ранее потребовались бы многие годы».

Президент РФ В.В. Путин в числе приоритетных отраслей, в которых импортозамещение возможно в первую очередь, назвал производство программного обеспечения, радиоэлектронного и энергетического оборудования, текстильную промышленность и производство продовольствия.

По результатам анализа, проведенного Минпромторгом в июне 2014 г., наиболее перспективными с точки зрения импортозамещения являются:

- станкостроение (доля импорта в потреблении, по разным оценкам более 90%),
- тяжелое машиностроение (60...80%),
- легкая промышленность (70...90%),
- электронная промышленность (80...90%),
- фармацевтическая, медицинская промышленность (70...80%),
- машиностроение для пищевой промышленности (60...80%).

Как отмечает С. Цыб, импортозамещение в этих и других отраслях возможно только при наличии свободных производственных мощностей и конкурентоспособных предприятий, которые могут предложить качественную современную продукцию по рыночным ценам: «В долгосрочной перспективе снижение импортной зависимости возможно лишь за счет инноваций, стимулирования инвестиций и создания нового производства».

Особый акцент сделан на сфере оборонно-промышленного производства, где поставлена задача полного импортозамещения. По словам другого заместителя Министра промышленности и торговли, Ю. Слюсаря, «...говоря об импортозамещении, мы имеем в виду тотальное импортозамещение исключительно в сфере ОПК. Поставлена задача полностью производить все, что связано с обороной и безопасностью, на территории России, и мы эту задачу, безусловно, выполним. Что касается гражданской продукции и технологий с двойным назначением, здесь мы говорим об импортозамещении с точки зрения увеличения доли российских предприятий на рынке».

Очевидно, что для достижения целей импортозамещения потребуются значительные усилия и инвестиции, изменения в работе множества предприятий и организаций.

4.2. Основные направления, стратегии и меры по стимулированию реализации программы импортозамещения

России необходима научно обоснованная национальная программа импортозамещения, включающая три направления.

Первое направление связано с замещением тех групп импортируемых продуктов, аналоги которых на сегодняшний день производятся в РФ в недостаточном количестве. Для этого нужна модернизация существующих производств, направленная на увеличение объема выпуска продукции.

Второе направление охватывает товары, которые в нашей стране пока не производятся, но их выпуск можно освоить в

сжатые сроки. На этом уровне целесообразна постановка задач создания новых современных импортозамещающих производств.

Наконец, *третье направление* включает изделия и товары, не производимые в РФ, поскольку их импортозамещение экономически невыгодно или невозможно в силу объективных причин. Такие товары относятся к так называемому критическому импорту, и главная задача – сократить потребление товаров такой группы, изучить и применять возможности непрямого замещения.

Критическим фактором при работе по каждому из этих направлений является наличие современной продукции станкостроения и машиностроения, современных технологий производства и системы мер поддержки российских производственных предприятий.

Подчеркнем, что создаваемый на импортозамещающих производствах товар должен быть ориентирован не только на внутренний рынок, но и на внешний, так как в этом случае уровень конкурентоспособности продукции будет достаточно высоким. А для этого нужно развивать не только производство в определенных отраслях, но и повышать уровень развития экономики, инфраструктуры и социальной сферы в целом.

Согласно заявлению В.В. Путина в мае 2014 г., стимулирование импортозамещения в России должно осуществляться прежде всего за счет модернизации промышленности, строительства новых предприятий и локализации конкурентного производства в России.

Для успешной реализации политики импортозамещения разрабатываются и внедряются различные меры стимулирования и механизмы поддержки российского производства. При выборе отраслей, на которые распространяются меры государственного регулирования, будут учитываться специфичность и качественные характеристики продукции, уровень конкуренции и промышленные мощности.

Государственные закупки являются одной из наиболее существенных мер поддержки тех или иных игроков рынка. В ряде отраслей промышленности (например, в сфере лекарственного обеспечения доля государственных закупок составляет до 85% рынка) государство является основным

регулятором и покупателем продукции, что позволяет оказывать влияние на рынок и поддерживать стратегию импортозамещения. Федеральным законом от 5 апреля 2013 г. № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» разрешается устанавливать запреты и ограничения на закупку импортной продукции, а также преференции для отечественных производителей. Таким образом, госзакупки могут выступать в качестве механизма как ограничительного, так и стимулирующего характера. С 1 января 2014 г. вступило в силу постановление Правительства РФ от 24 декабря 2013 г. № 1224 «Об установлении запрета и ограничений на допуск товаров, происходящих из иностранных государств, работ (услуг), выполняемых (оказываемых) иностранными лицами, для целей осуществления закупок товаров, работ (услуг) для нужд обороны страны и безопасности государства».

Минпромторг подготовил ряд проектов постановлений об ограничениях и запретах на закупку государственными организациями импортных автомобилей, продукции легкой и медицинской промышленности. Ведомства и госкомпании должны разработать графики перехода на закупку отечественных товаров до 2017 г. Для предприятий оборонно-промышленного комплекса предлагается установить с текущего года минимально допустимый уровень российского оборудования в 10%, а к 2020 г. увеличить его до 60% от потребностей.

14 июля 2014 г. было принято постановление Правительства РФ от № 656 «Об установлении запрета на допуск отдельных видов товаров машиностроения, происходящих из иностранных государств, для целей осуществления закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд». В перечень запрещенных включены, в частности, легковые, грузовые и пожарные автомобили, машины аварийно-технической службы, автоцистерны, бульдозеры, дорожные катки, экскаваторы, трамвайные вагоны, автолесовозы и другие машины и техника. Минсельхоз РФ предлагает установить запрет на приобретение пищевых продуктов иностранного происхождения при осуществлении государственных закупок.

В своем выступлении на Петербургском Международном экономическом Форуме 2014 года В.В. Путин сказал, что до конца года должен быть определен перечень товаров, которые для государственных и муниципальных нужд будут закупаться исключительно (или преимущественно) у российских производителей и компаний стран Таможенного союза. Ведомствам и госкомпаниям было поручено разработать графики перехода на закупки отечественных товаров до 2017 г., в гражданских отраслях доля продукции российского производства должна достичь 80%. При этом первый заместитель Министра промышленности Г.С. Никитин подчеркнул, что полного запрета иностранных закупок не планируется, а закупаемые российские аналоги должны иметь требуемое качество.

Согласно заявлению С. Цыба, для стимулирования отечественного производства рассматривается вопрос *увеличения ставок ввозных таможенных пошлин* по ряду позиций товарной номенклатуры. С 1 января 2015 г. Россия как член ВТО может внести изменения в свои тарифные обязательства. Минпромторг России совместно с представителями бизнеса ведут работу по составлению перечня наиболее чувствительных для российской промышленности товаров, по которым целесообразно начать переговоры об изменении ставок ввозных таможенных пошлин до максимально возможных в рамках требований ВТО. В частности, Минпромторг предлагает повысить ввозные пошлины на нефтегазовое оборудование. Одновременно в рамках содействия импортозамещению рассматривается возможность снижения ввозных таможенных пошлин на отдельные виды сырья и комплектующие, в частности для медицинской промышленности, чтобы стимулировать российские предприятия к освоению производства и выводу на рынок отечественной продукции.

В 2013 г. были введены возвратные субсидии – предоставление средств на компенсацию затрат на НИОКР в рамках инвестиционного проекта, если в результате его реализации достигнуты конкретные показатели промышленного производства. Если же соответствующие результаты исполнителем не достигнуты, то либо субсидия возвращается государству, либо накладываются штрафные санкции. Основная

задача программ субсидирования – максимально увязать государственную поддержку с конкретным результатом на реальном рынке с конкретными показателями.

В начале 2014 г. Минпромторг разработал механизм компенсации процентных ставок по кредитам на реализацию комплексных инвестиционных проектов, в настоящее время в перечень включены 14 одобренных проектов.

В ноябре 2014 г. Правительством России были утверждены *правила предоставления субсидий на проведение НИОКР* в станкоинструментальной промышленности. Постановление направлено на создание современных серийных производств отечественных станков для удовлетворения внутреннего спроса на станкоинструментальную продукцию с учетом задач импортозамещения. Субсидии из федерального бюджета будут выделяться «...российским организациям на компенсацию части затрат на проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ... в рамках подпрограммы «Станкоинструментальная промышленность» государственной программы «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности», – говорится в постановлении Минпромторга. Предполагается, что данное решение будет способствовать уменьшению зависимости российских стратегических организаций машиностроительного и оборонно-промышленного комплексов от поставки зарубежных технологических средств, технологическому перевооружению организаций российского машиностроения и совершенствованию применяемых технологий производства. Однако само по себе субсидирование НИОКР может быть малоэффективным при отсутствии гарантий того, что продукт будет произведен и выведен на рынок.

С. Цыб отмечает, что в ряде отраслей (прежде всего в машиностроении) одной из мер, способствующих импортозамещению, может быть *стандартизация*. Она является средством обеспечения взаимозаменяемости отдельных элементов, соблюдения норм безопасности, экологических требований и повышения надежности. По мнению С. Цыба, развитие национальных стандартов позволит сократить импорт некачественной продукции, мотивировать отечественные

предприятия на производство конкурентоспособной продукции. Закон «О стандартизации» внесен Минпромторгом в Госдуму.

В. В. Путин заявил на Петербургском международном экономическом форуме о планах создания *Фонда развития промышленности (ФРП)*. Фонд предусматривает использование механизма возвратного финансирования по сниженным ставкам при реализации инвестиционных проектов субъектами среднего бизнеса. Министерство промышленности и торговли прорабатывает схему функционирования этого фонда. По словам Министра промышленности Д.В. Мантурова, «мы рассчитываем, что государство будет перечислять в этот фонд 15...20 млрд рублей ежегодно». Первый транш для фонда в 1 млрд предназначен для отработки механизма предоставления льготных кредитов предприятиям. В 2015 г. на фонд решено выделить 20 млрд рублей.

Предполагается, что фонд в первую очередь будет финансировать сложные инфраструктурные инновационные проекты по ставке не выше 5% на срок от 10 до 15 лет. Это хорошая поддержка для сложных проектов на предбанковском или начальном этапе реализации.

ФРП был создан в сентябре 2014 г. на базе существующего уже несколько лет Российского фонда технологического развития (РФТР) для финансирования научно-исследовательских, опытно-конструкторских и проектно-изыскательских работ, а также проведения технико-экономических и финансово-экономических обоснований.

При этом, как подчеркивает Д.В. Мантуров, Фонд поддержки промышленности не обязательно должен быть создан как конкретная структура: «Обсуждается вариант, что Фонд будет создан по аналогии с Фондом национального благосостояния (ФНБ), то есть – это не юридическое лицо, а строка в бюджете, которая будет наполняться и из которой будут направляться средства, в частности, в банки, которые будут заинтересованы в развитии этого направления и кредитовании реального сектора экономики, промышленности».

В рамках Государственной программы развития промышленности и ее конкурентоспособности принята подпрограмма *«Индустриальные парки»*. В ней заложен

конкретный механизм выдачи субсидий на инфраструктуру при создании индустриального парка в том или ином субъекте РФ. Это обеспечит организацию удобных площадок для реализации проектов производств. Положительный опыт реализации подобных проектов уже есть в автомобильной промышленности. Действующие и перспективные индустриальные парки, особые экономические зоны обеспечат комфортную бизнес-среду и льготное налогообложение для новых высокотехнологичных бизнесов и импортозамещающих производств.

Идея создания *Межотраслевого центра импортозамещения в Санкт-Петербурге* была одобрена губернатором Петербурга Г.С. Полтавченко на форуме «Российский промышленник» в октябре 2014 г. Предполагается, что в реконструированном павильоне Ленэкспо к 2015 г. будет организована постоянно действующая выставка продукции российских предприятий, которая может заменить импортные аналоги. Компания «Экспофорум» намерена вложить в реконструкцию четвертого павильона выставочного комплекса «Ленэкспо» 50 млн рублей для создания центра.

Президент В.В. Путин отметил важность *доступа компаний к инвестиционным ресурсам*. Согласно его распоряжению, все правовые акты для запуска механизмов проектного финансирования должны быть приняты до конца года. Для новых предприятий запланированы введение налоговых льгот, упрощение процедуры отбора инвестпроектов и порядок предоставления госгарантий. По словам В. В. Путина, необходимо активно внедрять механизм проектного финансирования (прежде всего в сфере промышленности), который предполагает предоставление ресурсов на длительный срок, а также гибкие, необременительные для инвестора условия получения кредита. Конечная стоимость таких кредитов не должна превышать уровень инфляции плюс один процент. Соответствующее поручение дано правительству и Центральному банку. Все правовые акты, необходимые для запуска механизмов проектного финансирования, планируется принять до конца текущего года.

Важный аспект, отмеченный президентом, – улучшение делового климата РФ и поддержка инвестиций. В общей

сложности в рамках «дорожных карт» по реализации национальной предпринимательской инициативы предусматривалась разработка порядка 160 законопроектов, направленных на улучшение делового климата в России. Планировалось, что они будут приняты до 2018 г. Однако в условиях необходимости обеспечения более высоких темпов роста президент заявил о необходимости до конца 2014 г. внести в Государственную Думу весь пакет законопроектов и максимально оперативно их рассмотреть.

Рабочая группа Госсовета России рекомендовала правительству дополнить программу импортозамещения принципиально *новыми механизмами господдержки*: во-первых, обеспечить доступ к инвестиционным ресурсам под 3...4% годовых; во-вторых, наладить проектное финансирование новых производств с долей участия инициатора проекта не больше 15% от его стоимости, сам проект при этом должен стать предметом залога.

Как подчеркивает С. Цыб, импортозамещение должно опираться на частную инициативу и при этом гибко поддерживаться государством, об этом свидетельствует мировой опыт: «Частный бизнес сам учтет национальную специфику, если увидит реальные перемены в регулировании и поверит в систему стимулов. Многие вопросы импортозамещения лежат в плоскости регулирования рынков. Мы должны максимально совершенствовать нашу законодательную базу, чтобы быстро и эффективно обеспечить доступ промышленности к инструментам поддержки». Принят федеральный закон «О промышленной политике в Российской Федерации», который закладывает основу для применения новых инструментов реализации промышленной политики, в том числе в рамках содействия импортозамещению. Одним из таких инструментов является *специальный инвестиционный контракт*, заключаемый Российской Федерацией в лице уполномоченного органа и инвестором, принимающим обязательства по созданию или освоению производства промышленной продукции на территории РФ. Контракт заключается сроком на 10 лет и может предусматривать различные льготы: по налогам и сборам, по арендным платежам за пользование государственным имуществом, льготные тарифы

на товары, работы, услуги, подлежащие регулируемому ценообразованию. Это могут быть иные льготы и преференции, предусмотренные действующим законодательством РФ.

Этот механизм позволяет учитывать отраслевую специфику и применять меры государственной поддержки с учетом особенностей конкретных товарных групп разных отраслей промышленности. Специальные инвестиционные контракты планируется использовать в рамках проектов по локализации производств, а также при создании и развитии инфраструктуры. Это позволит достичь целевых показателей импортозамещения.

Предоставление *налоговых льгот* производственным предприятиям также может поддержать импортозамещение. Так, в Санкт-Петербурге введены льготы по налогу на прибыль, имущество и землю (для всех отраслей) с 1 января 2015 г. Время действия льгот – три года. Снизится ставка налога на прибыль для тех, кто создает высокотехнологичные рабочие места с высоким уровнем заработной платы. Кроме того, будут освобождены от уплаты налога на имущество организации, обновившие основные фонды на сумму более 300 млн рублей. С помощью этих льгот правительство города планирует повысить производительность труда на петербургских предприятиях и стимулировать процесс импортозамещения в производстве. Однако, по мнению экспертов, воспользоваться этим пакетом льгот смогут лишь крупные компании, а положительный эффект от подобного рода льгот проявится не раньше, чем через 3...5 лет.

В.В. Путин отметил, что под «российскими производителями» имеются в виду «и предприятия с иностранным участием либо со стопроцентным иностранным капиталом, но работающие на нашей территории и подчиняющиеся российскому законодательству». Локализацию конкурентных производств в России президент выделяет как один из путей развития импортозамещения. Важность привлечения в страну крупных производственных компаний из других стран, готовых инвестировать в развитие производства, отмечают и другие эксперты.

В России накоплен опыт подобного успешного импортозамещения – это автосборочные производства

Volkswagen, Volvo и Peugeot-Citroen, Ford, недавно открытое производство телевизоров и стиральных машин Samsung, завод по производству бытовой техники Boschund Siemens. Благодаря такой локализации и достигается импортозамещение, так как количество ввозимых в страну автомобилей снижается за счет внутреннего производства. Важно, что создание таких производств является результатом усилий региональных властей по улучшению инвестиционного климата и ответом бизнеса на запросы рынка. Импортозамещение при этом выступает не целью, а следствием продуманной экономической политики. Однако для успешного развития таких производств необходимы благоприятный инвестиционный климат и поддержка инвесторов.

Президент подчеркнул, что все меры, направленные на технологическое перевооружение экономики, должны быть полностью обеспечены финансированием: «Прошу Правительство при формировании проекта федерального бюджета на 2015-й и плановый период 2016-2017 годов предусмотреть необходимые ресурсы».

Министр финансов РФ А. Силуанов назвал импортозамещение одним из приоритетных направлений (наряду с поддержкой Крыма, Дальнего Востока и развитием экспорта) в планировании бюджета. Согласно проекту, на поддержку импортозамещения в федеральном бюджете выделяется более 35 млрд рублей. В 2015 г. проектом бюджета предусмотрено выделение 20 млрд рублей на импортозамещение в агропромышленном комплексе и 1 млрд рублей на развитие осетрового хозяйства.

5. РЕАЛИЗАЦИЯ КОНЦЕПЦИИ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ В РАЗЛИЧНЫХ ОТРАСЛЯХ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

В настоящем разделе для полноты картины, описывающей проблему импортозамещения в российской экономике, приведем обзор состояния вопроса в ряде отраслей, критичных, по мнению автора (по многим причинам!), с точки зрения достижения достаточного уровня независимости от импорта.

5.1. Машиностроение

В 2013 г. впервые за последние четыре года был отмечен спад производства в российском машиностроении. Совокупный индекс производства в трех машиностроительных отраслях составил 97,0% по отношению к аналогичному периоду прошлого года. В принципе, это логично, так как данный сектор является одним из наиболее чувствительных к изменениям инвестиционного климата внутри страны. Динамика инвестиций в основной капитал в России тесно коррелирует с динамикой производства в машиностроительном комплексе. В 2013 г. снижение инвестиций в основной капитал составило 0,3%. Помимо инвестиционного фактора, определенное негативное влияние на ситуацию в машиностроительном комплексе в 2013 г. оказало вступление России в ВТО – в частности, от этого пострадали производители сельскохозяйственной техники.

Примечательно, что в четвертом квартале 2013 г. положение в машиностроительном секторе немного улучшилось. Так, по оценке РИА «Рейтинг», совокупный рост производства в трех машиностроительных отраслях составил 2,5% относительно аналогичного периода 2012 г. Отчасти это было обусловлено ростом инвестиций в основной капитал в четвертом квартале на 0,4% (в годовом сравнении). Внесли свой вклад и меры правительственной поддержки. В частности, за счет субсидий производителям сельхозтехники в четвертом квартале возобновился рост производства зерноуборочных комбайнов.

Наиболее заметный спад по итогам 2013 г. был зафиксирован в производстве машин и оборудования (табл. 6.1).

Подотрасль «Производство автомобилей, прицепов и полуприцепов» – одна из немногих в машиностроительном комплексе, где по итогам 2013 г. отмечен рост, причем довольно высокий – 5,8%. Однако, согласно данным Росстата, суммарный выпуск легковых, грузовых автомобилей и автобусов снизился в 2013 г. на 2,7% (до 2178 тыс. шт.), причем отрицательная динамика наблюдалась по всем этим видам продукции.

Таблица 6.1.

Динамика производства в машиностроительных отраслях и подотраслях

Отрасль	2013/ 2012 гг., %
1. Производство машин и оборудования	92,4
« механического оборудования	94,4
« прочего оборудования общего назначения	92,9
« машин и оборудования для сельского и лесного хозяйства	70,2
« станков	83,6
« прочих машин и оборудования специального назначения	96,4
« бытовых приборов, не включенных в другие группировки	100,8
2. Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования	97,2
« офисного оборудования и вычислительной техники	86,5
« электрических машин и электрооборудования	89,2
« электронных компонентов, аппаратуры для радио, телевидения и связи	98,2
« медицинских изделий, средств измерений, контроля, управления и испытаний; оптических приборов, фото- и кинооборудования; часов	112,5
3. Производство транспортных средств и оборудования	100,9
« автомобилей, прицепов и полуприцепов	105,8
« судов, летательных и космических аппаратов и прочих транспортных средств	93,7
Машиностроительный комплекс в целом	97

Основным фактором роста производства в подотрасли по итогам 2013 г. стало увеличение выпуска кузовов для автотранспортных средств на 31,4% (до 156 тыс. штук). При этом в четвертом квартале динамика выпуска этой продукции активизировалась после открытия в Калуге предприятия ООО «Джервази-Восток» по производству кузовов грузовых автомобилей. Рост выпуска кузовов привел к повышению уровня локализации производства автомобилей иностранных марок на сборочных предприятиях. В результате снижение производства конечной продукции в автомобилестроении в 2013 г. происходило на фоне увеличения добавленной стоимости выпускаемой продукции в подотрасли.

Снижение производства легковых автомобилей объясняется падением внутреннего спроса. Согласно данным Ассоциации европейского бизнеса (АЕБ), в 2013 г. продажи легковых и коммерческих автомобилей в России сократились на 4,5%. По оценке «АСМ-Холдинга», оптовые продажи легковых автомобилей дилерам в 2013 г. снизились на 8,8% (по сравнению с 2012 г.). Запущенная во второй половине 2013 г. программа льготного автокредитования не остановила спад продаж, хотя, вполне вероятно, что без нее динамика продаж была бы еще хуже. При этом импорт новых автомобилей уменьшился еще больше, составив, по данным ФТС, по итогам 2013 г. 894,1 тыс. единиц (на 16,9% меньше, чем в 2012 г.).

Из всех видов автомобильной техники наилучшая динамика в 2013 г. наблюдалась в группе грузовых автомобилей. Согласно данным Росстата, их выпуск сократился по сравнению с 2012 г. на 1,5%. Улучшение динамики производства, по всей видимости, было связано с активизацией госзакупок и некоторым улучшением динамики инвестиций в основной капитал в четвертом квартале.

В 2013 г. произошло существенное сокращение производства крупного энергетического оборудования на фоне снижения ввода новых генерирующих мощностей в энергетике.

Наиболее значительный спад произошел в производстве сельскохозяйственной техники. Согласно данным Росстата, выпуск машин и оборудования для сельского и лесного хозяйства снизился в 2013 г. на 29,8% по сравнению с 2012 г. Спад затронул

почти весь спектр выпускаемой сельскохозяйственной техники. Выпуск тракторов в 2013 г. по сравнению с аналогичным периодом 2012 г. сократился на 44%, причем спад показали все крупнейшие заводы, в том числе собирающие трактора иностранных марок. Федеральная программа по субсидированию производителей сельхозтехники улучшила динамику производства тракторов незначительно. По данным Союзагромаша, в первой половине 2014 г. производство тракторов продолжало снижаться (за январь – май их выпуск сократился на 20,0% по сравнению с соответствующим периодом 2013 г.). Интересно, что в общем количестве тракторов, произведенных за январь–апрель 2014 г., доля полностью отечественных моделей составила лишь 24,8%, остальные 75,2% – это сборка из тракторокомплектов Минского тракторного завода (35,0%), Харьковского тракторного завода (10,4%), из комплектов иностранных марок (Versatile, New Holland, Agrotion, Axion, John Deere, Xerion) (29,8%).

Одной из причин резкого ухудшения динамики производства стало снижение инвестиционного спроса в стране. По данным Росагромаша, в 2013 г. на внутреннем рынке упали продажи почти всех видов сельхозтехники, в том числе тракторов на 42,4% , комбайнов – на 21,6%. Сильно повлияло на этот процесс вступление России в ВТО, в связи с чем импортная пошлина на комбайны была снижена с 15 до 5%.

Чтобы остановить негативные тенденции в сельскохозяйственном машиностроении правительство с июня 2013 г. реализует федеральную программу поддержки производителей сельхозтехники. Программа предусматривает продажу производителями своей техники сельскохозяйственным предприятиям со скидкой в 15%, которая возмещается машиностроителям Минсельхозом. Данная мера отчасти стабилизировала ситуацию в подотрасли: в декабре 2013 г. рост производства сельхозтехники составил 48,8% в годовом сравнении.

В 2014 г. падение производства в машиностроительной отрасли продолжилось, несмотря на протекционистские меры, активные декларации об ориентации на импортозамещение и развитие собственного производства. Спад спроса фиксируется в

различных подотраслях машиностроения. Замедление темпов роста потребительского кредитования, уменьшение доходов населения влияют на производство бытовой техники и оборудования, легковых автомобилей.

Недостаточен спрос и со стороны металлургии: производство сталеплавильного оборудования за месяц снизилось на 23,7%. Небольшой рост был отмечен только в производстве оборудования для пищевой промышленности, точнее, для переработки мяса – возможно, сказалось действие эмбарго на ввоз некоторых видов продовольствия из стран ЕС.

Особенно остро стоит проблема импортозамещения в сфере производства оборудования для энергетического комплекса, так как именно эта отрасль является основой российской экономики и именно в ней особенно слабы позиции российского машиностроения и велико технологическое отставание. Эксперты не раз признавали, что Россия без участия иностранных компаний не сможет успешно разрабатывать новые нефтегазовые месторождения. По данным Минэнерго, в добыче нефти и газа на импортное оборудование приходится до 24% (на шельфе – почти 100%), в нефтегазопереработке и нефтехимии – до 35% (при производстве сжиженного природного газа – около 100%), в добыче угля – 31...100%; в электроэнергетике импортируется до 45% газовых турбин, более 50% трансформаторов и до 30% гидротурбин.

Президентской комиссией по развитию ТЭК была поставлена цель – снизить зависимость ТЭК от импортного оборудования и услуг. Правительству было поручено разработать план мероприятий по снижению этой зависимости. В документе должно быть указано, как диверсифицировать источники импорта, обеспечить условия для появления российских аналогов товаров, работ и услуг (в том числе с помощью налоговых и кредитных послаблений); как локализовать производство оборудования; как откорректировать существующие программы и создать новые.

Правительство должно разработать и утвердить план развития российского судостроения при освоении углеводородных ресурсов на морских месторождениях, предварительно определив потребность в морской технике и

меры по расширению участия российских судостроителей в выполнении заказов нефтегазовых компаний. Сейчас за рубежом размещены заказы на строительство 44 судов общим водоизмещением более 600 000 тонн, в основном для нефтяников; внутри страны – на 23 судна общим водоизмещением 135 000 тонн, включая ледоколы. В 2007 г. по заказам российских компаний за рубежом строились суда с общим водоизмещением около 1,2 млн тонн, внутри России – около 400 000 тонн. Чтобы увеличить заказы от ТЭК, российскому судостроению нужно решить две основные проблемы: дефицит мощностей и компетенций.

На совещании по развитию судостроения президент Владимир Путин сказал, что для разработки шельфа Роснефти, Газпрому и Совкомфлоту до 2030 г. потребуется 512 судов на общую сумму 6,5 трлн рублей. Президент отметил, что отечественная продукция успешно соперничает с иностранной в таких нишах, как буровые платформы, геологоразведочные суда, суда, связанные со снабжением; необходимо расширять линейку продукции, осваивать новые типы судов, прежде всего контейнеровозов и газозовов. В качестве примера он привел проект верфи «Звезда» на Дальнем Востоке, где будут строить газозовы (согласно плану, верфь заработает к 2018 г.). Путин посоветовал российским компаниям при прочих равных условиях размещать заказы на отечественных верфях.

Однако есть и другое мнение. В частности, «Коммерсант» пишет: «Вице-президент крупной российской нефтяной компании, попросивший не называть его имя, говорит, что сегодня для старых месторождений (браунфилдов) закупается в основном оборудование, произведенное на российских заводах. А для гринфилдов (новых месторождений) половина оборудования идет от зарубежных производителей. На браунфилдах производится замена еще советского оборудования. Его и выпускают отечественные предприятия. А гринфилды требуют новых технологий, которых у нас нет. У нас на заводах есть небольшие конструкторские отделы, которые лишь готовят техническую документацию для импортного оборудования. Но развитием технологий они не занимаются. Я думаю, корень проблемы в том, что у акционеров наших предприятий нет

стимулов смотреть вперед. Не хочу никого обвинять, ведь общая деловая среда в стране не способствует долгосрочным инвестициям. А ведь у нефтяной отрасли длинные горизонты – надо предвидеть на 15...20 лет вперед. Для Арктики этот горизонт еще больше – до 30 лет. В западных компаниях инженеры думают о том, что будет даже после их жизни. Они сегодня делают чертежи оборудования, которое будет востребовано через 10...15 лет. Мы перестали думать о будущем. И поэтому отстали от мирового развития». Тем не менее, Президент В.В. Путин потребовал от Министерства промышленности и торговли заказывать оборудование для разработок на арктическом шельфе у российских производителей. По словам В.В. Путина, российские предприятия, «...даже если они что-то пока не могут сделать, могли на перспективу договариваться с зарубежными партнерами о постепенном переводе производства на нашу территорию».

Согласно разработанной Минпромторгом стратегии локализации производства оборудования для шельфовых месторождений, к 2020 г. локализация судового оборудования составит 70% от себестоимости (сейчас – примерно 50%, например, все двигатели – иностранные).

Нефтегазовое машиностроение, по данным Минпромторга, на 80% зависит от поставок импортного оборудования, производимого в основном в США и Европе. Это насосно-компрессорные комплексы, оборудование для геолого- и сейсморазведки, программно-аппаратные системы автоматизации, оборудование и технологии для морского бурения. В то же время, по данным компании Роснефть, доля отечественного оборудования и сырья в поставках составляет от 75% (при добыче трудноизвлекаемых запасов углеводородов) до 100%. Компания планирует за три-четыре года полностью заместить иностранное нефтегазовое оборудование (это следует из презентации компании, подготовленной к отчетности по МСФО).

Министр энергетики России А. Новак заявлял, что страна сможет полностью заменить импортное оборудование и технологии в нефтегазовой сфере отечественными аналогами или аналогами из стран, не поддержавших санкции против РФ, к 2020

г. При этом его заместитель К. Молодцов считает, что импортозамещение западных технологий на 100% к 2020 г. нецелесообразно. По его словам, производство необходимого оборудования на территории РФ к 2020 г. может достигнуть 90%.

Однако не ясно, на чем основываются позитивные прогнозы и оценки. При отсутствии в России современных технологий, необходимости наращивать мощности в машиностроении, плачевном состоянии станкостроения, наличии проблемы квалифицированных инженерных и производственных кадров задача заместить высокотехнологичное оборудование в заявленных объемах и в такие короткие сроки кажется малореалистичной.

Представители отрасли единодушно признают, что опыта разработки месторождений в Арктике у России нет. А для реализации нефтегазовых проектов в этом регионе необходимы уникальные технологии, что наряду со сложными природно-климатическими условиями делает освоение месторождений арктического шельфа не просто высокочрезвычайно затратным, но и высокорискованным. Поэтому для продолжения работ необходима кооперация с иностранными компаниями. В свою очередь, использование этих технологий требует соответствующего оборудования и материалов, которые также придется закупать за рубежом.

5.2. Станкостроение

Станкостроение находится, пожалуй, в самом сложном положении на индустриальном ландшафте страны. Доля импорта в российском станкостроении достигла критических значений и в последние годы составляла до 90%. Так, ежегодно закупается оборудование для всех отраслей промышленности на один миллиард рублей, из которых российским предприятиям достается всего 100 млн рублей.

За последние 20 лет производство станков в России сократилось почти в 20 раз: с 70 тысяч в 1991 г. до 3 тысяч в 2012 г. Выпускают станки всего около 100 предприятий. По оценкам

экспертов, в стране от 900 тысяч до 1,5 млн штук действующих станков, из них порядка 50 тысяч ежегодно выводятся из эксплуатации. Общая изношенность (моральная и физическая) оборудования достигла 80%. Мировое лидерство в станкостроении с большим отрывом удерживает Китай. За ним плотно идут Германия, Италия, Южная Корея и Тайвань. США занимают 7-е место, Россия – только 21-е. Основными производителями высокоточного оборудования считаются Япония и Италия.

Основной причиной такого отрыва стали политические изменения и события в России в 1990-х гг., когда большая часть станкостроительных предприятий оказалась на грани банкротства. Производственные помещения в большинстве своем были проданы или сданы в аренду под склады и торговые площадки. Те немногие, кто смог продолжить деятельность, вынуждены были вести борьбу за выживание; средств на подготовку новых кадров у них не было.

За это время на мировом уровне в отрасли произошли настоящие «революции». *Первая – геополитическая:* Китай стал мировым лидером по производству станков. Причем, по словам директора ОАО «САСТА» А. Пескова, китайцы «подрубили под корень» российское станкостроение в его наиболее сильном сегменте – производстве традиционных простых станков. Они скопировали советское оборудование, а по цене с ними невозможно конкурировать.

Вторая революция – технологическая. Современные станки – это, по сути, промышленные роботы. Человек участвует в их производстве на этапах разработки и составления для них программ. Гендиректор Национального института авиационных технологий О. Сироткин отмечает, что автоматизированная цепочка сейчас выглядит так: цифровое проектирование детали – программа ЧПУ для ее изготовления на станках – программа ЧПУ для управления роботизированным участком. Например, в Японии на заводе Fanuc роботы делают роботов. В цехе людей нет, и даже свет выключен за ненадобностью. С учетом кадровой проблемы для России это более чем актуально. Ведь у нас по-прежнему большая часть производственного процесса – это отвраточная сборка. Объем российского рынка промышленных

роботов в 2012 г. составил меньше 1% от мирового. Ситуация с внедрением передовых технологий в реальное производство в России пока очень сложная.

Третья революция – институциональная. Заключается она в способе организации рынка станкоинструментальной продукции. Современные станкозаводы превратились в сборочные производства. Все стандартизированные модули для будущих станков собираются в узкоспециализированных центрах, откуда и поступают на сборочный завод. Организация такого кластера позволила создать высокоэффективную и экономичную цепочку. В качестве примера специалисты называют Тайвань, где между взаимосвязанными станкопредприятиями не более 100 км. Однако для организации такой цепочки требуется посредник – системный интегратор, задача которого – собрать воедино все звенья для производства необходимого оборудования, а затем обеспечить его запуск и последующее обслуживание.

Проблемы станкостроительной отрасли заставили некоторые машиностроительные предприятия России создавать собственное производство станков, закупив необходимое оборудование за рубежом. Это позволило отечественному машиностроению более-менее удовлетворять свои потребности в современной технике. Однако предприятия столкнулись еще с одной проблемой – неподъемными кредитами. Государство попыталось помочь станкостроителям путем снижения процентных ставок, но и они были для многих непосильными, ряд предприятий оказался на грани банкротства.

Примеры господдержки отрасли в других странах контрастируют с российской реальностью: иностранные предприятия получают кредиты всего под 1...2% годовых, японские – вообще под 0,1%. При этом в Японии, например, завод Fanuc не платит земельный налог и налог на недвижимость; не облагается налогом прибыль компании, идущая на техническое перевооружение и создание новых рабочих мест. Более того, государство возмещает транспортные расходы при экспорте продукции в Европу.

Сложилась ситуация, когда российским производителям выгоднее продавать свои станки за рубеж, а российским покупателям – приобретать их за рубежом. Для улучшения

ситуации, по мнению экспертов, необходимо внесение точечных изменений в финансовую систему страны. Это позволит заинтересовать уже действующих в России системных интеграторов более выгодными условиями сотрудничества с отечественными предприятиями. Вернуть России утраченные позиции поможет также производство сложной наукоемкой продукции (современных высокоточных станков пятого поколения: пятикоординатных обрабатывающих центров, прецизионных станков, систем ЧПУ и т. д.).

Первым отечественным системным интегратором стал холдинг «Станкопром», который контролирует импорт оборудования, комбинирует зарубежные разработки с российской сборкой, пытается развивать отечественные НИОКР и внедрять их. Создание холдинга в 2013 г. было первым шагом правительства по возрождению станкостроения в России. Решением правительства холдинг «Станкопром» должен стать единым инжиниринговым центром компетенций для внедрения новейшего российского оборудования в производство. В настоящее время холдинг объединяет восемь станкоинструментальных предприятий, шесть научных центров и три инжиниринговых компании. С холдингом связаны надежды на начало возрождения отрасли.

Для вывода отрасли из критического состояния была разработана программа «Развитие отечественного станкостроения и инструментальной промышленности» (в рамках ФЦП «Национальная технологическая база»). В последующие 20 лет будет выделено свыше 50 млрд рублей на НИР и ОКР по разработке новых моделей станков, на изготовление опытных образцов и даже на создание производственных мощностей для их дальнейшего выпуска на станкостроительных заводах. Финансирование планируется в рамках ГЧП: из федерального бюджета – 50%; остальные 50% – частные инвестиции. За последние четыре года благодаря данной госпрограмме создано более ста образцов новых станков и высокотехнологичного твердосплавного сборного инструмента, готовых к внедрению в серийное производство.

Другая масштабная программа, предназначенная для поддержки отечественного станкостроения, – «Программа

развития вооружений до 2020 года» с объемом инвестиций 23 трлн рублей. В рамках этой программы 3 трлн рублей выделено на производство станков для машиностроителей.

Принятые программы призваны помочь прежде всего в организации опытно-конструкторских работ по созданию новых образцов станков, а именно: новейших видов многокоординатных высокопроизводительных металлорежущих станков с ЧПУ; сверхпрецизионных станков с ЧПУ для механической обработки деталей с точностью до 100 нм и наукоемких комплектующих изделий для узкоспециализированного станкостроения. Ведущим разработчиком большинства ОКР назначен «Станкин», фактически заменивший головной НИИ отрасли. Таким образом, в России пытаются выстроить европейскую модель работы, когда научной деятельностью занимаются университеты, а проектной – специальные компании. Правда, потенциала российских научных кадров для выполнения работ такого качества недостаточно. Часто отечественное оборудование, являющееся новшеством для России, не превосходит лучшие зарубежные аналоги, поэтому целесообразно привлечение иностранных компаний в качестве инвесторов и партнеров.

По мнению генерального директора Савеловского машиностроительного завода П. Сазонова, совместные производства позволят не столько получить ноу-хау, сколько создать рабочие места, а это значит – «приток новой крови» в отечественные станкостроительные заводы. В перспективе – производство собственной оригинальной продукции по мере ее разработки. Для этого важно заинтересовать иностранных станкостроителей в максимальной локализации производства в России.

За прошедший год только 180 входящих в ассоциацию «Станкоинструмент» предприятий выпустили продукции на 26,6 млрд рублей, показав общий рост в 1%, а по некоторым направлениям, например в литье, – 4%. Несмотря на то что 26,6 млрд рублей – это в 15 раз меньше объема станкостроения одного из лидеров – Японии, сам факт роста после длительной рецессии и распада на фоне общемирового сокращения станкостроения на 9% внушает оптимизм. Поддержку станкостроительной отрасли будет оказывать Фонд развития промышленности, выдавая

льготные кредиты предприятиям на модернизацию оборудования.

Участники рынка уверены, что главное для развития российского станкостроения – устойчивый спрос, который может обеспечить государство. И предпринимаемые меры по импортозамещению, стимулированию закупки российскими предприятиями отечественной продукции будут способствовать развитию отрасли. Чтобы выявить наиболее острые потребности российских предприятий, был выполнен обширный аналитический обзор баз по закупкам и заказам оборудования российскими предприятиями за рубежом. По итогам анализа были выбраны группы и виды станков, которые пользуются наибольшим спросом. Оказалось, что в первую очередь необходимы шлифовальные, нарезные и токарно-фрезерные станки. Сегодня некоторые из них уже представлены потенциальным клиентам, другие находятся в разработке или внедряются в производство.

По заявлению Д.В. Мантурова, по подпрограмме «станкостроение» уже создано более 100 новых станков, которые требуют внедрения в промышленное производство. «Объем государственных инвестиций на развитие отечественного станкостроения в 2014-2016 годах составит свыше 5 млрд рублей, а привлеченных внебюджетных средств – свыше 10 млрд рублей. За счет этого к 2020 году доля произведенных в России станков с числовым программным управлением на внутреннем рынке увеличится более чем в три раза, что будет способствовать модернизации промышленности и развитию конкурентоспособного российского станкостроения».

Также в рамках подпрограммы заложены средства на НИОКР, поиск новых технических решений, способных конкурировать с западными. Сейчас из бюджета выделяется 5 млрд рублей на техническое переоснащение станкостроителей (еще 10 млрд они должны привлечь сами – от партнеров или банков). И, наконец, стимулом для импортозамещения оборонных предприятий должна стать программа лизинга. С этого года оборонные предприятия, получающие бюджетные средства, должны быть оснащены отечественным оборудованием не менее чем на 10%; к 2020 г. – уже на 60%.

В условиях санкций и нестабильной геополитической ситуации важно прийти к полному импортозамещению в сфере ОПК. В настоящее время оборонные предприятия начинают предметно изучать возможность закупки российских станков.

Ярким подтверждением того, что господдержка может давать хорошие результаты, является ОАО «САСТА» (город Сасово Рязанской области), которое успешно участвовало в программе Минпромторга по поддержке НИОКР и освоило выпуск наиболее популярных станков. В итоге высокоточные фрезерные, токарные станки с ЧПУ и гибкие автоматические линии САСТЫ работают в странах Европы, США, Африки, Азиатско-Тихоокеанского региона, а также на крупнейших предприятиях почти всех отраслей тяжелой и нефтяной промышленности России. Ведется проектирование новых высокоточных станков и подготовка их к серийному производству. «Нам импортозамещение вообще дало сплошные плюсы. Мы брали аналоги ведущих мировых заводов и старались делать лучше них, – говорит А. Песков, председатель совета директоров ОАО «САСТА». – Сейчас нас ждет новый виток развития благодаря введенным против российской оборонки санкциям. Число заказов в июне у нас составляло 30% по предприятиям ОПК, а по итогам сентября – уже 70%. Вот эти три плюса – техническое перевооружение, которое мы провели, НИОКР и санкции – дали мощный рывок в развитии».

Сами представители компаний, вынужденные искать поставщиков оборудования в России, пока довольно сдержанно относятся к этой идее. Бытует мнение, что качество продукции отечественных производителей гораздо ниже, чем западных. «Мы это уже проходили, когда была развернута программа технического перевооружения, – рассказывал «Эксперт Online» представитель одного из предприятий по производству боеприпасов. – Купили на ленинградском заводе оптико-шлифовальный станок. Но они так установили роутер, что были скачки, в итоге образовался большой процент брака, и было вообще невозможно работать. Мы же не можем поставлять армии бракованные боеприпасы, это исключено. Пришлось нести дополнительные расходы, покупать оборудование в Тайване, которое вполне нормально работает».

Существует опасность, что в условиях низкой конкуренции и ориентации на замещение импорта у российских станкостроителей снизится стимул для качественных изменений в подходе к продукции. Возможно, однако, что спрос на продукцию настроит станкостроительные предприятия на активное внедрение новых технологий, использование нового оборудования (хотя для модернизации производств опять-таки используется импортное оборудование). Станкостроители уже заметили увеличение заказов от предприятий ОПК, об этом, в частности, говорит Валерий Зуев, технический директор Рязанского станкостроительного завода.

Заключено соглашение о сотрудничестве между «Станкопромом» и ОАО «Объединенная авиастроительная корпорация» (ОАК). ОАК, по словам ее президента, планирует только в замену станков и оборудования вложить 8 млрд рублей, а всего на программу модернизации и технического перевооружения направить 40 млрд рублей. В 2015-2016 гг. ОАК намерена заменить до трети старого парка (еще советских времен). Это позволит в 4-5 раз повысить производительность труда. ОАК и «Станкопром» намерены совместно создавать новое оборудование и станки, соответствующие мировым стандартам. Речь идет о пятикоординатных обрабатывающих центрах, прецизионных станках, системах числового программного управления. Таким образом, процесс импортозамещения в станкостроении, действительно, начался.

Однако станкостроители отмечают невозможность полного отказа от импорта в своей работе, а ухудшение геополитической ситуации может нарушить их планы по производству некоторых видов оборудования. На данном этапе наши станкостроители уступают западным в обеспеченности собственными комплектующими, которые почти полностью закупаются за рубежом. А. Песков говорит: «У нас нет хороших подшипников, систем ЧПУ, нет шариковой пары и управляющей качания, гидравлики и прочего... Если санкции введут, например на подшипники, то у нас многое остановится. Те, что мы применяем в своих станках, в России пока не производят. Если правительство примет решение о новых инвестпроектах по этим направлениям, то ситуация выправится». Однако новые

подобные производства не могут появиться в одночасье, так как эта продукция является новой для российского производства.

Поэтому создание в России совместных предприятий с ведущими мировыми производителями остается наиболее эффективным вариантом организации производства конкурентоспособного оборудования. В качестве примера назовем преуспевающее SP Donpressmash – совместное российско-немецкое предприятие, созданное на базе ОАО «Донпрессмаш» с фирмой «STS Pressentechnik GmbH». К сожалению, случаев подобной кооперации мало, поэтому промышленникам выгоднее покупать некоторые виды оборудования за рубежом. Кроме того, есть виды оборудования ведущих мировых лидеров, которые на данном этапе развития отрасли вряд ли смогут заменить российские производители.

Другое слабое место российского станкостроения (и не только) – отсутствие широкой номенклатуры по элементной базе. Если в производстве вооружений используется только российская электроника (и то не в полной мере), то в станкостроении, где основа успешности – новые эффективные системы ЧПУ, все иначе. «По части электроники и в самом деле большая проблема, ею мы будем серьезно заниматься, уже есть программа по налаживанию и развитию выпуска российских систем ЧПУ, – говорит С. Макаров. – Мы намерены ее запускать к концу года, есть планы до конца 2015 года создать новую базу российского ЧПУ, которая могла бы соответствовать западным аналогам. Есть ряд российских систем, но по качеству они уступают западным аналогам. Мы же создадим ЧПУ, у которых и элементная база будет российская – процессор, например».

Как пишет журнал «Эксперт», никто из станкостроителей холдинга «Станкопром» не говорил прямо, что им отказали в поставке ЧПУ-систем. Однако некоторые сознались, что их европейские и американские партнеры начали ввозить электронику для станков через Эстонию и другие страны Восточной Европы (на всякий случай!). Известно, что отечественные производители электроники уже сталкивались с прямым отказом в поставках, а значит, числовое управление в станкостроении тоже остается в зоне риска.

«Мы на своих фрезерных центрах используем ЧПУ компании Siemens, – говорит А. Шляпкин, заместитель главного технолога «НПО Станкостроения Стерлитамак». – Менять его на отечественные системы, в принципе, можно, но это будет уже не столь эффективный станок. Если сейчас для изменения конфигурации работы с деталью достаточно, условно говоря, нажать кнопку, то с российскими ЧПУ для каждого такого случая придется писать новый программный код на сорока страницах. Но мы уже начали присматриваться к отечественным разработчикам, поскольку мало ли что может быть дальше».

Заметим, что о многих новинках и достижениях в российском производстве станков отрасли потенциальные клиенты не знают, поэтому производителям необходимо информировать потенциальных потребителей о своих достижениях и новых производственных возможностях отечественного станкостроения.

Эксперты отмечают, что у правительственной программы есть серьезный недостаток: государство пытается совершить техническую революцию в отрасли без институциональных изменений. Разработка отдельных, даже самых совершенных, станков без встраивания их в единый, сквозной план – малоэффективна. Последствия этого серьезного недочета авторов госпрограмм уже просматриваются. С момента их запуска техническое перевооружение предприятий составляет всего 30 тысяч станков ежегодно, и речь идет не о самом дорогом и современном оборудовании. При таких темпах полное оснащение предприятий новыми станками произойдет лет через 30.

По словам заместителя Министра промышленности и торговли Российской Федерации Г.С. Никитина, государство понимает несовершенство программ и пытается дорабатывать их «по ходу действия». Он отмечает, что цели перейти к полному самообеспечению всего российского машиностроения новейшими станками – нет. Задача – ликвидировать критическую зависимость отечественных предприятий от зарубежных машиностроительных заводов. И торопиться следует уже сейчас, потому что пик спроса на российские станки, по оценкам экспертов, придется на 2016-2017 гг.

Минпромторг также понимает необходимость институциональных изменений. Прежде всего речь идет о развитии межотраслевых институтов, что является основой конкурентоспособности всех отраслей. При этом станкостроение остается базовой отраслью, которой и дальше будет уделяться значительное внимание.

5.3. Фармацевтика

В фармацевтической индустрии, которая относится к стратегическим секторам, у нас также господствуют импортные товары. По оценкам экспертов, доля импортных препаратов на рынке доходит до 80%. Импортируется более 90% лекарств, закупаемых за счет средств бюджетов разных уровней. Основная причина – отсутствие в России производства препаратов нужного качества в необходимом объеме. При резком отказе от импорта может возникнуть угроза здоровью населения, так как достойной альтернативы импортной продукции на данный момент нет. Как считает директор по стратегии и инвестициям управляющей компании «Биопроцесс Капитал Партнерс» Е. Касимова, «...при резком ухудшении ситуации страна рискует остаться без средств для лечения большого перечня заболеваний, включая онкологические».

О реальных сроках импортозамещения говорить крайне сложно. Однако переход на отечественные лекарственные препараты активно обсуждается в правительстве. Как и за счет чего могут отечественные предприятия резко нарастить производство, представить сложно. Необходимо создать с нуля новые производства, отработать технологии, подготовить высококвалифицированные кадры. «Цикл в фармацевтике занимает гораздо больше времени, чем в других отраслях, том же IT-секторе. Нельзя сегодня захотеть новые лекарства и завтра их получить. Эффект будет, но не сразу, – продолжает Елена Касимова. – На первом этапе необходимо научиться производить современные качественные препараты, составляющие «золотой стандарт» по лечению различных заболеваний. А потом уже

заниматься инновационным производством. Нельзя перескочить и создать новую фарминдустрию, если нет современных качественных производств».

Стратегия развития фармацевтической и медицинской промышленности Российской Федерации на период до 2020 года и дальнейшую перспективу «Фарма-2020» была разработана в 2009 г. Одна из целей стратегии – подвести под производственные площадки научный фундамент. Однако на каждом этапе реализации целевой программы встает вопрос подготовки специалистов. Большая часть научных лабораторий в России сильно отстает от аналогичных центров за рубежом. Причины разные: устаревшая техническая база, низкий уровень зарплат и т. д. Но главное, что наши компании и специалисты не готовы к работе с современными технологиями.

Фармацевтическая отрасль очень нуждается в молодых квалифицированных кадрах. Для преодоления кадрового голода целесообразно привлечение в Россию молодых специалистов, которые по разным причинам покинули страну и работают за рубежом в научно-исследовательских учреждениях и компаниях. Сформированное под их руководством интеллектуальное ядро могло бы дать толчок развитию отечественной науки. Говоря о кадровых проблемах, генеральный директор Ассоциации российских фармацевтических производителей (АРФП) В. Дмитриев отмечает важность готовности к переезду специалистов. Выпускники фармакадемий востребованы на рынке труда, у них есть выбор: работать на ближайшем к месту жительства предприятии или переехать в другой регион на новые производственные площадки. Дело в том, что новые фармацевтические кластеры далеко не всегда строятся там, где есть кадровое обеспечение. С этой проблемой столкнулась Московская область: в Подольском районе, где недавно были созданы три новых фармацевтических производства, нехватка высококвалифицированных кадров привела к обострению конкуренции между фармпредприятиями. Насыщение региона производственными площадками, может быть, хорошо для сотрудников – в условиях переманивания специалистов есть возможность требовать повышения зарплаты, но это не очень здорово для производителей.

Премьер-министр Д. Медведев 15 апреля 2014 г. подписал постановление № 294, утверждающее новую редакцию государственной программы «Развитие здравоохранения», а также постановление № 305 «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности» на 2013–2020 годы. Эти программы должны вывести российское здравоохранение на мировой уровень, причем постановление № 305 должно помочь создать инновационную российскую фармацевтическую и медицинскую промышленность.

В рамках четырех подпрограмм Правительство РФ планирует поощрять развитие производства лекарственных средств и медицинских изделий. Для этого будет сформирован технологический, производственный и инновационный потенциал фармацевтической и медицинской промышленности. Господдержку получают проекты по производству инновационных лекарственных средств и медицинских изделий. Именно в этой области требуется государственное участие, так как сегодня уникальным российским изобретениям, опережающим зарубежные аналоги, приходится искать инвесторов за рубежом.

Реализация государственной программы, по мнению экспертов Правительства РФ, позволит увеличить количество поданных заявок на выдачу патентов и полученных патентов, свидетельств на товарные знаки, количество регистраций лицензионных договоров и договоров об отчуждении исключительных прав до 1500 в год. При этом доля высокотехнологичной и наукоемкой продукции в общем объеме производства фармацевтической и медицинской отрасли по отношению к 2011 г. увеличится в 7 раз. Количество отечественных лекарств на рынке вырастет до 50%, а медицинских изделий – до 40%. На 50% увеличится доля инновационных фармацевтических и медицинских предприятий в общем количестве производителей.

Государственной программой предусматривается увеличение в ближайшие годы числа компаний и производств, разрабатывающих и выпускающих отечественную инновационную продукцию. В рамках реализации программы планируются создание и модернизация 20 тыс. высокопроизводительных рабочих мест, что обеспечит рост

инновационного фармацевтического производства и выпуска медицинской техники. Реализация госпрограммы пройдет в два этапа: с 2013 по 2015 г. и с 2015 по 2020 г. Общий объем ее финансирования из средств федерального бюджета составит 99 423 439,8 тыс. рублей.

Инновационные разработки должны стать основой развития отрасли. Импортозамещение в фармацевтике напрямую связано с привлечением инвестиций и обеспечением технологического прорыва. Заместитель Министра промышленности С. Цыб подчеркнул, что в ближайшие 3...5 лет объем зарубежных инвестиций в отечественную фармацевтику может превысить миллиард евро. Строительство в России зарубежными компаниями производственных площадок и их дальнейшее развитие является одним из ключевых пунктов стратегии «Фарма-2020». Локализация в России производств мировых фармацевтических компаний на данный момент выглядит наиболее реалистичным путем развития фармацевтической отрасли. Исследования показывают, что многие иностранные компании планируют развивать свои проекты в России. По словам С. Цыба, такие компании, как «Джонсон и Джонсон», «Новартис», «Тева», «Берлин-Хеми», «Ново Нордиск», либо локализуют свои продукты на базе российских производственных площадок, либо самостоятельно инвестируют в создание производств в России. Содействовать этому процессу призван Фонд развития промышленности. По мнению С. Цыба, для Министерства промышленности и торговли очень важно не только организовать производство определенных импортных лекарственных препаратов или медицинских изделий в России, но и создать возможности для получения отечественными производителями необходимых компетенций для изготовления в стране лекарств и медицинских изделий надлежащего качества. «Причем делать это следует очень аккуратно: не ограничивая конкуренцию, не создавая монополистов и сохраняя баланс между приоритетами здравоохранения и государственной политикой в области развития фармацевтической и медицинской промышленности», – подчеркнул С. Цыб.

По словам С. Цыба, в течение трех лет в фармацевтическую отрасль было вложено более 60 млрд рублей, и результаты уже

есть – за последние 5 лет производство фармацевтической продукции в России выросло в два раза. К 2020 г. 50% всех лекарств должно производиться в России.

Заместитель министра подчеркнул, что в ближайшие 3-4 года необходимо сконцентрироваться на совершенствовании регуляторной базы: «Сейчас рассматриваются поправки в 61-й закон (Об обращении лекарств). Например, одна из поправок предполагает введение предконсультаций перед проведением клинических исследований. Эта процедура существует в других странах и позволяет не отклонять регистрационное досье по формальным признакам, а консультировать заявителей, чтобы таких формальных признаков не было. Существует ускоренная регистрация для дженериков, которая позволяет быстро и эффективно выводить продукты на рынок». Все инициативы, связанные с совершенствованием и регулированием в этой сфере, должны быть направлены на максимальную поддержку локальных продуктов.

Сегодня локальный производитель определяется по стране происхождения товара. Лишение статуса российского товара тех препаратов, которые лишь упаковываются на территории РФ, произойдет с 1 января 2016 г. Обсуждается также возможность введения преференций в зависимости от степени локализации производства. Планируется утвердить дополнительные преференции для продуктов полного цикла (с учетом локализации производства субстанций, которым уделяется пристальное внимание). Окончательное решение о размере преференций не принято, но для препаратов полного цикла она должна быть существенно больше.

Как отмечает В. Дмитриев, производство фармацевтических субстанций следует рассматривать с точки зрения национальной безопасности. Сегодня доля отечественных лекарственных препаратов, изготавливаемых из субстанций, произведенных в России, – не более 5...10%. Нужно четко определить, какие субстанции необходимы для производства значимых лекарств. В первую очередь это должны быть препараты, которые серьезно влияют на заболеваемость и смертность в стране, например онкологические. Здесь для отрасли очень важна поддержка государства.

Одна из основных особенностей рынка медицинского оборудования и лекарств в России заключается в том, что доля государственных закупок составляет около 85% рынка, поэтому роль государства в данной отрасли чрезвычайно высока и возможности регулирования рынка максимальны.

На данный момент разработан проект постановления «Об установлении ограничений на допуск иностранных лекарств к госзакупкам». Согласно документу, если в тендере заявлены предложения по лекарствам, страной происхождения которых являются Россия, Белоруссия или Казахстан, и аналогичные заявки с лекарствами, произведенными в других странах, предпочтение отдается препаратам из Таможенного союза: заявка с иностранными лекарствами должна быть отклонена при наличии двух и более заявок с аналогами из стран Таможенного союза (ТС). В соответствии с требованиями ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» объем закупок отечественных жизненно необходимых препаратов к 2018 г. будет доведен до 90% от общей массы лекарств.

Очевидно, что импортозамещение в этом секторе даст серьезный импульс развитию производства при обеспечении качества продукции и соответствия лучшим технологическим и производственным практикам.

5.4. Медицинская техника и оборудование

Объем российского рынка медицинских изделий в 2013 г., по данным аналитической компании ГК «Бюро», специализирующейся на исследованиях медтехники, составил 242,3 млрд рублей. С 2006 по 2013 г. ежегодный прирост составлял 17% (в мире – 5%).

Крупнейшими сегментами рынка являются оборудование для диагностической визуализации, оборудование и изделия для лабораторной диагностики, хирургии и ортопедии (их общая доля в 2013 г. составила 45,3%). На импортную продукцию в потреблении приходится порядка 80% (в 2013 г. – 186,3 млрд

рублей). По данным различных исследований, на долю импорта в сегменте рентгеновского оборудования приходится 80...90%, стоматологических инструментов и оборудования – 90%, электродиагностического оборудования – 90...95%. Наиболее популярно на российском рынке высокотехнологичное оборудование GE Healthcare (доля в общем объеме импорта в 2013 г. – 4,5%) и Siemens Healthcare (2,9 %).

Заметную поддержку рынку оказали инициированные в 2011–2012 гг. региональные программы модернизации здравоохранения, предусматривающие значительные инвестиции в приобретение нового медоборудования. Как и в случае с лекарственными препаратами, государство, являясь основным игроком на рынке, контролирует через систему закупок, по разным оценкам, от 70 до 85% рынка, располагает возможностями для регулирования и создания протекционистских условий для российских производителей.

В марте 2014 г. Минпромторг России опубликовал проект постановления Правительства РФ «Об установлении запрета на допуск товаров (отдельных видов медицинских изделий), происходящих из иностранных государств, для целей осуществления закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд в целях защиты внутреннего рынка Российской Федерации». В перечень медицинских изделий, прилагаемый к проекту постановления, вошел ряд рентгенодиагностических комплексов и рентгеновских аппаратов, ангиографы, некоторые виды маммографов, дефибрилляторы, флюорографы, устройства для переливания крови, кровезаменителей и т. д. В целом, доля рынка оборудования, которое может попасть под ограничение, составляет около 20%.

Представители медицинской отрасли оценили этот документ негативно. Парламент Санкт-Петербурга обратился в правительство с просьбой отказаться от постановления и направил соответствующее обращение Министру промышленности и торговли РФ Д.В. Мантурову. Депутаты отметили, что медицинские учреждения Санкт-Петербурга на 90% оборудованы иностранной медицинской техникой, а это влечет за собой обслуживание и ремонт оборудования

организациями, авторизованными производителем. Запрет мог привести к сокращению расходных материалов и комплектующих, используемых при работе на данном оборудовании; прекращению договоров на обслуживание приобретенного оборудования и как следствие – простую дорогостоящей аппаратуры.

Под вопросом оказывалось качество работы медицинских учреждений, повышался риск ограничения доступа населения к качественной медицинской помощи.

По итогам всесторонних консультаций было принято решение с августа 2014 г. перейти к практике ограничения вместо предложенного ранее запрета. К участию в торгах будут допущены заявки на поставку иностранного оборудования, если производители из стран Таможенного союза не направят своих заявок или будет подано только одно предложение на участие в тендере. Такой подход способствует здоровой конкуренции среди отечественных производителей медицинского оборудования и инновационному развитию отрасли. Министерство настаивает на приоритетных закупках российского оборудования.

Ограничение участия иностранной медтехники в государственных закупках распространяется лишь на то оборудование, у которого есть конкурентоспособный отечественный аналог. В ограничительный перечень включено холодильное оборудование, ЭКГ, диагностические тест-системы, реагенты и расходные материалы; в него не входят перинатальное оборудование и часть сложной рентгеновской техники. К тому же к иностранным медицинским изделиям предъявляются новые требования – они должны соответствовать стандарту ГОСТ ISO 13485–2011 «Изделия медицинские. Системы менеджмента качества. Системы требования для целей регулирования».

Как и в фармацевтической отрасли, оптимальным выходом для российских и иностранных компаний считается локализация производства на территории РФ. «Никто не закрывает иностранным компаниям доступ на рынок. Локализуйся – и будешь участвовать в поставках медицинского оборудования для госнужд», – утверждают представители российских производителей, лоббирующие ограничения для иностранных

компаний. Однако ряд крупных иностранных производителей говорят о возможном сокращении проектов в России.

Объем медицинского оборудования, производимого в России, недостаточен, чтобы насытить рынок. Так, по данным Росстата, в первые два месяца 2014 г. медицинских изделий было произведено на 3,5 млрд рублей, а всего за год в России производится таких товаров на 30...33 млрд рублей. При этом только государство закупает в год примерно на 130 млрд рублей медицинских изделий (эта цифра год от года колеблется незначительно). Однако одна из основных проблем российской техники – ее качество, которому не доверяют ни пациенты, ни врачи.

Еще один недостаток проекта – отсутствие переходного периода. Резкий отказ от импорта может приводить, с одной стороны, к росту коррупции, с другой – к тому, что крупные компании-монополисты начнут диктовать российскому здравоохранению свои условия, а стимулы к внедрению инноваций и повышению качества продукции резко снизятся в отсутствие конкуренции.

Таким образом, необходимо найти баланс между политикой протекционизма и поддержки отечественной промышленности и заинтересованностью врачей и пациентов в высококачественной медицинской аппаратуре.

5.5. Сельское хозяйство и продовольствие

По данным ФТС, общий импорт продуктов из списка запрещенных к ввозу в РФ с августа 2014 г. в III квартале резко упал в натуральном выражении по сравнению с тем же периодом 2013 г.: молочных товаров – на 26%, мясных – на 26%, рыбных – на 48%, овощей – на 0,2%, фруктов – на 8%. Однако, согласно результатам исследований, российские производители не могут полностью заместить освободившиеся объемы. По отдельным позициям растет импорт из Белоруссии и Казахстана, некоторых стран дальнего зарубежья.

Главной проблемой, препятствующей импортозамещению в отрасли, эксперты называют нестабильность экономической ситуации: планы и программы, предлагаемые государством, изменяются, планы распределения финансовых средств корректируются. Рост цен на продовольствие снижает покупательную способность населения и стимулирует отказ от потребления определенных продуктов. Тем не менее регионы составляют планы импортозамещения, предприятия изучают возможности увеличения объемов производства.

В связи с введением эмбарго на ввоз отдельных видов продуктов из стран ЕС правительством утвержден план мероприятий по содействию импортозамещению в сельском хозяйстве на 2014–2015 гг. Согласно тексту «дорожной карты», в действующую Государственную программу развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 гг. и в госпрограмму «Развитие рыбохозяйственного комплекса» будут внесены изменения.

Правительству нужно разработать конкретные меры, чтобы обеспечить отрасли ресурсами для активного развития. В АПК самыми серьезными проблемами остаются недоступность кредитных ресурсов, излишние административные барьеры, неэффективное распределение средств государственной поддержки. Процентная ставка по кредитам для сельхозпроизводителей составляет в среднем 14%, за последний год она выросла примерно на 3%. Несмотря на официальный курс на импортозамещение и поддержку сельского хозяйства, некоторые производители годами ждут одобрения своих проектов и притормаживают новые из-за риска остаться без федеральных субсидий.

Минсельхоз в конце октября 2014 г. в срочном порядке одобрил субсидирование инвестиционных кредитов для региональных игроков. На возмещение части процентной ставки по кредитам федеральный бюджет выделит фермерам Ленобласти 1,3 млрд рублей. В список попали 40 областных предприятий, которые получили кредиты в общей сложности на 13,7 млрд рублей. Субсидии позволят им частично

компенсировать издержки и стабилизировать финансовое состояние.

Рассматриваются различные законодательные меры, в частности:

- В рамках стратегии импортозамещения предусмотрено к 2020 г. выделение дополнительных бюджетных средств сельхозпроизводителям в размере 625,7 млрд рублей. По мнению представителей Минсельхоза, это позволит заместить объем импортной продукции на сумму в 1,3 трлн рублей.

- Госдума РФ рассматривает законопроект, обязывающий розничные торговые сети соблюдать соотношение импортных и отечественных продовольственных товаров в рамках 30:70%. По мнению депутатов, эта мера должна поддержать и экономически простимулировать отечественного производителя.

- Минсельхоз РФ предлагает установить запрет на приобретение пищевых продуктов иностранного происхождения при осуществлении госзакупок (проект постановления РФ).

- Общественная палата РФ для реализации программы импортозамещения предлагает создать государственные оптовые центры, которые станут посредниками между торговыми сетями и малым бизнесом (многие производители не могут самостоятельно обеспечить объем, требуемый крупными ритейлерами), а также единый электронный реестр отечественных производителей для удобства торговых сетей. Кроме того, предлагается стимулировать банки выдавать кредиты компаниям, работающим с этими сетями.

Председатель Комитета по агропромышленной политике «Деловой России», глава Национального союза производителей молока А. Даниленко отмечает необходимость увеличения государственной поддержки сельского хозяйства, считая, что заложенных в программе средств явно недостаточно. По мнению Даниленко, меры, обозначенные в «дорожной карте», не являются новыми для отрасли и не могут способствовать импортозамещению.

5.6. Текстильная промышленность

Текстильная промышленность была названа президентом Путиным среди перспективных отраслей для импортозамещения.

До революции Россия была крупнейшим в мире производителем льна (около 80% мирового объема) и основным поставщиком готовых льняных тканей в Европу. Однако после распада СССР объем производства в текстильной промышленности снизился в 5 раз.

В последние десять лет отрасль переживала спад, и сейчас примерно треть предприятий остаются убыточными. Минэкономразвития РФ характеризует ситуацию в легкой промышленности как «не очень благоприятную». Сегодня Россия в значительных объемах импортирует хлопковое волокно, шерсть, натуральный шелк, химические волокна и нити. Объем ввоза тканей в 22 раза превышает объем экспорта – и это без учета теневого импорта.

По данным ФТС, в 2013 г. импорт одежды в РФ (трикотажной, текстильной и пр.) составил 9,3 млрд долларов. При этом почти 46% пришлось на Китай (4,259 млрд долларов), следом идут Турция (610,8 млн долларов), Белоруссия (571,9 млн долларов) и Бангладеш (509 млн долларов). По информации одной из крупнейших российских компаний в сфере торговли одеждой «Мэлон Фэшн Групп», около 80% товаров текстильной и легкой промышленности поставляют страны Юго-Восточной Азии и примерно 15...20% – страны Евросоюза. Однако в качестве основных конкурентов отечественных производителей справедливо рассматривать не столько официальных импортеров, сколько игроков нелегального бизнеса, считает президент Российского союза предпринимателей текстильной и легкой промышленности А. Разбродин.

Среди основных проблем отрасли можно выделить:

- техническую отсталость (более половины оборудования на российских фабриках старше 20 лет);
- дефицит квалифицированных специалистов (число работников в отрасли за последние семь-восемь лет сократилось с 400 до 270 тысяч);
- зависимость от импорта сырья.

В то же время, по мнению Д. Медведева, потенциал у отрасли есть, розничный рынок продукции текстильной и легкой промышленности является самым большим среди всех непродовольственных товаров – его объем составляет почти 3 трлн рублей.

Основные возможности для развития отрасли и импортозамещения видятся в зоне госзаказа. Сегодня часть производств работает в этой системе, выпуская форменную одежду для силовых структур и ведомств; до 80% продукции изготавливаются из российских тканей. Другое направление – заказы муниципальных и региональных органов власти, а также продукция для естественных монополий. Для этого тоже есть все возможности, уверяет А. Разбродин: «Сегодня свыше 50% швейных предприятий страны работает на пошив спецодежды, ежегодно выпускается более 66 млн штук постельного белья, а также другой продукции для больниц, домов отдыха, пансионатов и других учреждений». Когда речь идет о заказах госкорпораций и госзаказах, важным становится вопрос качества и производства высокотехнологичной продукции. Чтобы соответствовать высоким требованиям, компании должны проводить модернизацию производственных мощностей и осваивать новые технологии.

Высокий потенциал для импортозамещения есть в сегменте тканей для массового пошива одежды. На сегодняшний день, как говорит директор информационно-аналитического агентства «Анитэкс» Владимир Сидоркин, «по различным оценкам, до 70...80% одежды отшивается из тканей импортного производства, в основном стран Юго-Восточной Азии». Однако в этом сегменте российским компаниям трудно конкурировать по цене.

Эксперты считают, что настоящим драйвером развития отрасли в современных условиях может стать производство технического текстиля, «умных тканей». Если в развитых странах доля технического текстиля собственного производства в общем объеме потребления достигает 80%, а в развивающихся – превышает 50%, то в России его выпускается пока около 15% от потребляемого страной.

По данным Министерства экономического развития РФ, в текущем году ситуация в производстве товаров легкой промышленности ухудшается, что отчасти обусловлено замедлением роста реальных располагаемых денежных доходов. Отмечено снижение выпуска тканей и обуви; падение импорта в отрасли с января по июль 2014 г. составило 6,5%.

Планируемый размер субсидий предприятиям легкой промышленности на реализацию инвестиционных проектов на 2014 г. составляет всего 250 млн рублей. Отраслевики просят расширить лимит бюджетных ассигнований на субсидирование процентов по кредитам – их дефицит в отрасли составляет более 300 млн рублей. По расчетам аналитиков Союзлегпрома, дополнительное выделение каждых 100 млн рублей позволит увеличить выпуск продукции в отрасли на 6,8 млрд рублей и перечислить более 1 млрд рублей налоговых платежей в бюджеты всех уровней.

5.7. IT-сектор

Работа данной отрасли лежит в основе обеспечения внутренней безопасности страны: ИТ пронизывают «практически все боееспособные элементы оборонного комплекса, а также используются в качестве основных элементов инфраструктуры 100% стратегически важных с точки зрения жизнеобеспечения предприятий страны». Данная характеристика отрасли зафиксирована в решении комиссии по нормативно-правовому обеспечению развития наукоемких технологий стратегических информационных систем при Комитете Государственной Думы по наукоемким технологиям. Программа импортозамещения в ИТ, в первую очередь в оборонно-промышленном комплексе, в современных условиях становится государственной и призвана стать ключевым фактором повышения устойчивости страны к внешнему воздействию и ее безопасности.

Минэкономразвития оценило в 2013 г. российский ИТ-рынок в 762,3 млрд рублей, причем более 85 млрд рублей из них приходится на расходы государственных организаций. По

разным данным, доля используемого в России зарубежного ПО составляет от 67%, а в аппаратной части доходит до 90%. Безусловные лидеры на отечественном компьютерном рынке на сегодняшний день – иностранные компании. По данным Национальной ассоциации участников электронной торговли, в 2013 г. наиболее востребованным у госзаказчиков стало ПО Microsoft, объем закупок которого составил 11,34 млрд рублей. За лидером по объему выручки следуют SAP (5,1 млрд рублей), Oracle (3,2 млрд рублей), IBM (2,92 млрд рублей) и Cisco (1,2 млрд рублей). В корпоративном секторе также доминируют иностранные компании. По оценке экспертов, в 2013 г. на приобретение ПО шести ведущих западных поставщиков в России было потрачено 340 млрд рублей.

Доля России на мировом рынке ПО, включая разработку, составила в 2013 г. 2,5%. По словам А. Волостнова, директора по развитию бизнеса в России аналитической компании Frost&Sullivan, «...последние 20 с лишним лет российский рынок развивается без участия государства, на нем есть успешные компании, так что российская ИТ-отрасль состоялась, по крайней мере в области ПО».

Минкомсвязь, Минэкономразвития и российские ИТ-ассоциации подготовили комплекс мер по поддержке российских разработчиков компьютерного софта. Среди них – запрет для госорганов и компаний с госучастием на закупки иностранного программного обеспечения при наличии российских аналогов. Эксперты согласны, что одномоментно перейти на отечественное ПО невозможно. Для начала предлагается сделать реестр отечественных программных продуктов, чтобы госзаказчики по крайней мере не покупали за рубежом то, что есть у нас. Реестр отечественного программного обеспечения начнет формироваться 1 апреля 2015 г. Заявление о внесении в реестр вместе с эталонным образцом программы будет принимать организация, подведомственная Минкомсвязи (ее должны определить до 31 марта 2015 г.). Заявление рассмотрит экспертный совет из представителей заинтересованных федеральных органов исполнительной власти, ассоциаций разработчиков и иных некоммерческих организаций. Совет сможет отказать просителю или включить программное

обеспечение в реестр и классифицировать его – базовый классификатор появится до 30 июля 2015 г. Если в реестре будет программный продукт с нужными характеристиками, заказчик при госзакупке должен будет ограничиться им. Но госзаказчики смогут обосновать невозможность или нецелесообразность ограничения закупки в специальном отчете. С 1 июля по 31 декабря 2015 г. такие отчеты будут составляться в произвольной форме, а с 1 января 2016 г. министерство установит к ним подробные требования.

Планируется ввести четкие критерии отнесения компаний к отечественным – это производители софта, где более 50% принадлежит гражданам России и чье производство находится на территории страны. Отечественными также автоматически признаются компании, собственниками которых является государство. Софт из Белоруссии и Казахстана не будет считаться иностранным. При этом рядовые пользователи никаких изменений почувствовать не должны. Рынок госзакупок софта в настоящее время оценивается в 2,5 млрд долларов.

Министр связи и массовых коммуникаций РФ Н. Никифоров считает, что прежде всего надо стимулировать развитие отечественного производства. По его словам, жесткий запрет на закупку иностранных программ пагубно отразится на состоянии российской IT-отрасли и может привести к закрытию иностранного рынка софта для отечественных производителей.

Так же считают и многие другие IT-разработчики, например президент НП РУССОФТ В. Макаров полагает, что единственный способ создать действительно конкурентоспособный российский продукт – ориентация на глобальный рынок. Это подтверждает пример таких стран, как Бразилия и Индия. При этом речь идет не о простом копировании, а о создании принципиально новых национальных систем, технологий, а не отдельных продуктов.

Основные возможности для этого имеются в области разработки ПО, а не аппаратного обеспечения, где требуются гораздо более значительные инвестиции. По мнению А. Волостнова (Frost&Sullivan), у российских разработчиков есть неплохие перспективы, однако, продвижение законодательных инициатив тормозится отсутствием определения стратегической

информационной системы и понятия «российский производитель ПО», без чего невозможно сформулировать требования к таким системам и не понятно, кого поддерживать. Кроме того, в области информационных технологий плохо работают законы 44-ФЗ и 223-ФЗ о закупках для государственных и муниципальных нужд, а суммы закупок очень велики. Так, в 2013 г. для приобретения лицензий на программное обеспечение государственными органами было заключено порядка 25 тысяч контрактов на сумму примерно 20 млрд рублей. «Сейчас каждый день проходят тысячи тендеров, но каждый раз повторяется одно и то же – закупка западных ИТ-продуктов при наличии российских аналогов. Несмотря на все разговоры об импортозамещении нет никаких изменений, – посетовал А. Черногорov. – Поэтому мы ставим вопрос об изменении закона о закупках, чтобы приостановить такую практику».

По мнению экспертов, России необходима научно обоснованная национальная программа импортозамещения ИТ, потому что информационные технологии проникли во все области жизни и без них не обойтись.

Заместитель генерального директора по развитию компании «Ред Софт» А. Коптев предложил для формализации подхода к государственной информатизации использовать реестр Роскомнадзора, в котором зарегистрировано 328 государственных ИС, а также правовые основы создания таких ИС, установленные законом 149-ФЗ и госстандартами: «Классификация компонентов государственных ИС по этим ГОСТам позволяет выработать приоритеты импортозамещения в этой сфере, а также определить, какие из них мы производим сами, а что заимствуем; посмотреть, какова схема технологической зависимости; где осуществляется производство средств производства, например систем программирования. После этого можно оценить состояние независимости и угрозу национальной безопасности, ... если нам ограничат доступ к той или иной технологии».

Ситуацию осложняет то, что уже сегодня некоторые российские компании, попавшие под действие санкций, не могут пользоваться закупленным американским софтом: компании-разработчики направили уведомительные письма о прекращении

сотрудничества. «Мы оказались в трудной ситуации, когда нам закупили обновленное ПО, а активировать мы его не можем, поскольку американские компании запретили дилерам работать с такими предприятиями, как наше. Конкурс проведен, договор уже есть, а продукта нет, – рассказал представитель ОАО «Конструкторское бюро приборостроения имени Шипунова» (Тула). – При текущих работах мы еще имеем техническую поддержку по прежним договорам, а что делать на будущий год, не знаем. Конечно, мы бросились сразу искать отечественные аналоги, но не нашли подходящих вариантов даже у крупных разработчиков ПО. К сожалению, ни наши, ни даже азиатские производители ПО не дотягивают до требуемого нам уровня работ. Тем более САМ-технологии, на основе которых работают станки с числовым программным управлением».

Другие оборонные и крупные инфраструктурные предприятия остаются «в зоне риска», продолжая закупать обновленное ПО от разработчиков из США. Это и Роснефть, и Газпром, и ЦКБ «Рубин», и другие компании. Все это делает их более уязвимыми и усиливает риск действия санкций против российских компаний.

Представитель компании «Аскон» Дмитрий Оскач говорит: «Почти по всем позициям наши IT-разработчики вполне могли бы предложить аналоги. Другое дело, что считать аналогом. Конечно, не все отечественные программные продукты идеально «читают» форматы файлов, созданных в западном софте. Но если говорить о сопоставимости систем по классу, то аналоги есть почти всему».

В России уже существуют наработки и команды в большинстве сегментов программного обеспечения, сообщает исполнительный директор ассоциации «Отечественный софт» Евгения Василенко: ассоциация составила каталог, в котором более 200 программных продуктов. В каталоге перечислены типы программного обеспечения: операционные системы для персональных компьютеров, серверов и мобильных устройств, базы данных, офисные приложения, инженерный софт, системы управления предприятием, антивирусы, системы виртуализации.

Некоторые компании восприняли призывы к импортозамещению как руководство к действию и начали искать

отечественные аналоги. Так, компания «Россети» поручила своим «дочкам» приостановить внедрение информационных систем АСТУ, АСУ ТП иностранного производства, чтобы снизить зависимость от импорта оборудования, технических устройств, комплектующих, услуг/работ иностранных компаний и использования иностранного программного обеспечения. Однако, если для ряда решений в России есть аналогичные продукты, то для некоторых систем, например систем управления распределением электроэнергии (DMS-система) и управления отключениями (OMS-система), аналогов нет, а на их разработку, тестирование и сертификацию потребуется до 5 лет.

Некоторые мелкие участники рынка опасаются неконкурентного поведения крупных госкомпаний, которые могут претендовать на бюджетные средства, выделяемые для создания отечественного ПО взамен иностранного. Это могут быть, например, крупные компании оборонного сектора, имеющие достаточный административный ресурс и неплохую техническую базу, что позволит им выигрывать тендеры. В таком случае, считает В. Макаров: «коммерческий сектор останется недоразвит и в итоге не сможет быть включен в создание полноценного российского софта».

Таким образом, необходимо не просто заменить иностранное ПО отечественным, а создать полноценный дееспособный конкурентный внутренний IT-рынок, ориентированный, в том числе, на внешние рынки.

5.8. Лесной комплекс

В Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года⁴⁸ рост среднетехнологичного производства (деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности), в том числе путем

⁴⁸ Распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 № 1662-р (ред. от 08.08.2009) «О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года» // Собрание законодательства РФ. 24.11.2008. № 47.

импортозамещения, был определен как одно из целеполаганий при формировании федеральной политики импортозамещения в рамках перехода от экспортно-сырьевой к инновационной модели экономического роста.

В Стратегии развития лесного комплекса Российской Федерации на период до 2020 года⁴⁹ (далее – Стратегия) импортозамещение отнесено к одной из пяти основных целей стратегического развития лесного комплекса Российской Федерации. Из 17 задач, определенных в этом стратегическом документе, семь имеют прямое отношение к политике импортозамещения:

- научно-инновационное развитие и кадровое обеспечение лесного хозяйства и лесной промышленности;
- повышение уровня глубокой химической, механической и энергетической переработки древесного сырья;
- совершенствование структуры и рост объемов лесопромышленного производства;
- увеличение доли лесобумажной продукции Российской Федерации на экспортных рынках;
- увеличение выпуска продукции с высокой добавленной стоимостью и рост на этой основе дохода на 1 м³ заготовленной древесины;
- развитие инфраструктуры в регионах реализации приоритетных инвестиционных проектов и освоения новых лесных массивов;
- снижение энергоемкости производства и развитие производства биотоплива.

В Стратегии определены основные НИОКР, обеспечивающие *инновационное развитие* в следующих областях:

1) *лесозаготовительного производства и лесного машиностроения:*

- разработка конкурентоспособных лесных машин нового поколения с улучшенными функциональными характеристиками,

⁴⁹ Приказ Минпромторга РФ № 248, Минсельхоза РФ № 482 от 31.10.2008 «Об утверждении Стратегии развития лесного комплекса Российской Федерации на период до 2020 года».

щающим воздействием на лесную среду и высокими показателями надежности;

- разработка в рамках импортозамещения образцов машин и оборудования, не производимых в стране, в том числе:

- лесозаготовительных машин для заготовки сортиментов, колесных трелевочных машин, самоходных канатных трелевочных установок, лесопогрузчиков манипуляторного типа;

- лесовозных автопоездов с повышенной нагрузкой на ось и погрузчиков леса манипуляторного типа;

- разработка отечественного бумагоделательного оборудования, соответствующего уровню лучших современных технологий;

2) *целлюлозно-бумажного и лесохимического производств:*

- разработка ресурсо- и энергосберегающих технологических процессов производства целлюлозы, химико-термомеханической массы, бумаги, картона и переработки макулатуры;

- создание нового ассортимента конкурентоспособных видов бумаги и картона в соответствии с лучшими современными технологиями для решения проблем импортозамещения;

3) *в области лесопиления и производства листовых древесных материалов* – разработка современных ресурсосберегающих технологий и оборудования для получения из древесного сырья и отходов древесины материалов нового поколения.

В то же время, согласно Приказу Минпромторга России⁵⁰, в Перечень технологических направлений по приоритетным направлениям гражданской промышленности, запланированным к реализации с 2014 г. в рамках подпрограммы «Лесопромышленный комплекс», включены только «Технологии

⁵⁰ Приказ Минпромторга России от 26.09.2014 № 1919 «О формировании Перечня технологических направлений по соответствующим государственной программе Российской Федерации «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности» (подпрограммам в рамках государственной программы «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности») приоритетным направлениям гражданской промышленности».

и оборудование получения растворимой бленой хвойной сульфитной целлюлозы».

Согласно Стратегии, для повышения уровня глубокой переработки древесного сырья и увеличения выпуска продукции с высокой добавленной стоимостью предполагается к 2020 г. снизить долю импортной продукции глубокой переработки на рынке России в 2...4 раза (табл. 6.2).

Таблица 6.2.

Этапы реализации Стратегии

Индикаторы, критерии и показатели импортозамещения	2007	2012, 1-й этап (382,6 млрд р.)	2017, 2-й этап (1112,8 млрд р.)	2020, 3-й этап (1602,8 млрд р.)
Доля импортной продукции глубокой переработки на внутреннем рынке:				
по древесным листовым материалам, промилле	18,7	11,0	6,0	4,0
по бумаге и картону, %	22,5	20,5	13,8	10,5
по мебели, %	41,0	29,4	16,1	10,7

При этом планируется решение следующих задач:

- защита отечественных производителей на внутреннем рынке от недобросовестной конкуренции;
- увеличение емкости внутреннего рынка;
- совершенствование таможенно-тарифного регулирования.

Для развития инфраструктуры в регионах реализации приоритетных инвестиционных проектов предполагается создание региональных лесопромышленных кластеров в целях улучшения торгового баланса региона, стабильного повышения поставки продукции на внешние и внутренние рынки, а также импортозамещения.

В качестве целей подпрограммы «Лесопромышленный комплекс»⁵¹ также указаны удовлетворение потребностей внутреннего рынка в высококачественной и конкурентоспособной лесобумажной продукции отечественного производства и снижение доли импортируемой продукции. Основные положения Стратегии нашли отражение в указанной подпрограмме, а объем финансирования за счет федерального бюджета на 2012–2016 гг. увеличен до 3 366 159,4 тыс. рублей (вместо 1112,8 млрд рублей).

Сравнительный анализ вышеприведенных стратегических документов федерального и отраслевого планирования и стратегий социально-экономического развития макрорегионов (на уровне федеральных округов) показывает, что наиболее полно целеполагания по импортозамещению в рамках инновационного развития лесного комплекса отражены в стратегиях социально-экономического развития Северо-Западного и Приволжского федеральных округов.

Северо-Западный федеральный округ характеризуется наиболее развитой среди регионов России лесоперерабатывающей промышленностью, с выраженной экспортной ориентацией⁵². Удельный вес ЛПК в общем объеме промышленного производства округа составляет около 13% (в Республике Карелия – 33,7%, в Архангельской области – 16,2%, в Новгородской – 16%). К основным тенденциям развития лесного сектора округа относятся:

- сохранение высокой доли экспорта древесного сырья в виде различных сортментов круглых лесоматериалов, что приводит к удорожанию сырья на внутреннем рынке;

⁵¹ Постановление Правительства РФ от 15.04.2014 № 328 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности» // Собрание законодательства РФ. 05.05.2014. № 18 (ч. IV). С. 2173.

⁵² Стратегия социально-экономического развития Северо-Западного федерального округа на период до 2020 года. Утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 18 ноября 2011 г. № 2074-р.

• увеличение использования импортного деревообрабатывающего оборудования, позволяющего производить более конкурентоспособную продукцию.

Среди основных проблем и угроз развития следует отметить:

• низкую эффективность существующей системы охраны лесов от вредителей и болезней;

• наличие морально и физически стареющего оборудования, низкий уровень отечественного деревообрабатывающего станкостроения;

• недостаток высокотехнологичных производств по глубокой переработке древесного сырья и отходов, как следствие – преобладание производства продукции 1-й стадии обработки;

• низкая эффективность производства, слабые интеграционные процессы и отсутствие комплексного подхода к освоению сырьевых ресурсов региона.

Основным механизмом достижения поставленных целей является реализация приоритетных инвестиционных проектов в области освоения лесов:

• проект создания новой и модернизации существующей лесоперерабатывающей инфраструктуры в Республике Коми;

• реконструкция производственных мощностей на целлюлозно-бумажных комбинатах, строительство новой фабрики по выпуску импортозамещающей мелованной печатной бумаги высокого качества и предприятия по производству стружечных плит в г. Сокол (Вологодская обл.);

• создание современного лесного кластера, увеличение количества производств с высокой степенью переработки сырья (вывод на проектную мощность крупных лесоперерабатывающих заводов, производство древесно-стружечных плит, изготовление фанеры большого формата в Новгородской области);

• реализация инвестиционной программы развития Сегежского ЦБК в Республике Карелия (проект «Белый медведь»);

• создание центра глубокой (безотходной) лесопереработки производственной мощностью 750 тыс. м³ готовой продукции в год на территории Усть-Куломского района (Республика Коми);

• создание производства древесных топливных гранул (пеллет) в пос. Березник (Архангельская обл.);

- строительство деревообрабатывающего комбината в Архангельске мощностью 95 тыс. м³ в год клееного бруса и строганых изделий для каркасного домостроения (Архангельская обл.);

- строительство завода по производству древесных топливных гранул (пеллет) в пос. Бежаницы (Псковская обл.);

- создание лесоперерабатывающего комплекса по производству древесных топливных гранул (пеллет) мощностью 1 млн тонн в год (Ленинградская обл.).

На территории *Приволжского федерального округа*⁵³ в настоящее время формируются две из 6 укрупненных зон развития (Нижегородская и Камско-Вятская), включающие лесопромышленный комплекс как зону опережающего экономического роста. В качестве крупных межрегиональных инвестиционных проектов заявлены:

- создание лесохозяйственного кластера, обеспечивающего развитие деревообработки, мебельного производства и производства столярных изделий;

- развитие Добрянской лесопромышленной зоны (г. Добрянка Пермского края) на базе Соликамского ЦБК;

- развитие глубокой переработки древесины в Кировской области;

- кластер лесопромышленного комплекса в Удмуртской Республике;

- формирование Zubovo-Теньгушевской индустриальной зоны по обработке древесины в Республике Мордовия.

Основные направления развития лесохозяйственного комплекса *Центрального федерального округа* (5-е место среди федеральных округов по производству деловой древесины)⁵⁴:

- развитие лесоперерабатывающих территориально-производственных комплексов;

⁵³ Стратегия социально-экономического развития Приволжского федерального округа на период до 2020 года. Утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 7 февраля 2011 г. № 165-р.

⁵⁴ Стратегия социально-экономического развития Центрального федерального округа на период до 2020 года. Утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 6 сентября 2011 г. 1540-р.

- развитие мощностей по глубокой переработке древесины с собственной заготовительной базой (создание предприятий по глубокой переработке древесины в Брянской, Рязанской, Ивановской, Владимирской и Тверской областях, а также кластера по глубокой переработке древесины в Смоленской области);

- опережающее введение мощностей по производству продукции с высокой долей добавленной стоимости, в частности, целлюлозы, бумаги, картона, фанеры, плит и мебели (строительство целлюлозно-бумажного комбината в Мантуровском районе Костромской области);

- расширение ассортимента и переориентация производства на выпуск новых конкурентоспособных видов продукции;

- организация производства древесного топлива из отходов деревообработки и низкосортной нереализуемой древесины;

- развитие системы финансовой аренды (лизинга) техники, используемой в лесопромышленном комплексе.

В то же время среди крупнейших инвестиционных проектов для реализации на территории зон опережающего развития *Уральского федерального округа* на период до 2020 года⁵⁵ нет ни одного проекта по лесопромышленному комплексу как направлению отраслевой специализации.

В *Стратегии социально-экономического развития Сибири до 2020 года*⁵⁶, где на территории 12 субъектов РФ сосредоточено более 50% запасов древесины России, импортозамещение не заявлено вообще ни как целеполагание, ни как задача, ни как ожидаемый результат. При этом данная Стратегия, как следует из распоряжения Правительства России, была разработана с учетом Стратегии национальной безопасности Российской Федерации, Концепции долгосрочного социально-экономического развития

⁵⁵ Стратегия социально-экономического развития Уральского федерального округа на период до 2020 года. Утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 6 октября 2011 г. № 1757-р.

⁵⁶ Распоряжение Правительства РФ от 05.07.2010 № 1120-р «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Сибири до 2020 года»// *Собрание законодательства РФ*. 16.08.2010. № 33.

Российской Федерации на период до 2020 года, отраслевых и территориальных стратегий и концепций развития.

Хотя среди приоритетных отраслей социально-экономического развития Сибири указана перерабатывающая промышленность – глубокая переработка первичного сырья (лесохимия, производство целлюлозы, бумаги, древесных плит, мебели), а лесная промышленность заявлена как ведущая отрасль промышленности для инновационного развития Красноярского края, Иркутской и Томской областей, на практике это нередко не находит отражения в инфраструктурных и инвестиционных проектах.

Так, в *Красноярском крае* при заявленном повышении эффективности инновационной инфраструктуры края через участие в федеральных и создание региональных технологических платформ все усилия были направлены, в основном, на имитацию такой деятельности. На конец 2013 г. только два вуза на территории края (Сибирский федеральный университет и Сибирский государственный аэрокосмический университет) входили в состав участников шести федеральных технологических платформ (а всего их 31)⁵⁷. Вместо обеспечения реального участия большинства промышленных и научно-образовательных организаций края в работе федеральных технологических платформ (особенно в органах их управления), в отборе приоритетных инновационных проектов для реализации через государственные и федеральные целевые программы с реальными источниками финансирования в регионе был взят курс на создание местных платформ в приоритетных секторах экономики края. Сравнительный анализ приоритетных направлений, определенных в крае для создания региональных технологических платформ, и перечня российских и европейских технологических платформ позволяет утверждать об их совпадении практически по всем позициям. В то же время при отсутствии российской технологической платформы в сфере лесного хозяйства и лесопереработки *именно сибирские регионы,*

⁵⁷ Лопатин В.Н. Управление рисками при инвестировании инновационного развития в рамках кластерной политики, или как избежать имитации// Право интеллектуальной собственности. 2014. № 1(33). С. 19-22.

включая Красноярский край, могли бы выступить инициаторами создания единой федеральной технологической платформы в этой области.

Таким образом, федеральные документы стратегического планирования в области инновационного развития лесного комплекса на уровнях *целеполагания* (федерального и отраслевого), *прогнозирования* и *программирования* *совпадают по основным своим положениям*. Слабым звеном является отсутствие корреляции указанных документов с документами планирования инновационного развития на региональном уровне и отсутствие обратной связи для отражения проблемных вопросов регионального развития отрасли в федеральных стратегиях и государственных программах.

ПРИЛОЖЕНИЕ

ПРОБЛЕМА ЗАМЕЩЕНИЯ ПРОДУКТОВ И ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВА В ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Вопросы экономики факторов производства, проблемы относительных преимуществ производства той или иной продукции всегда интересовали ученых-экономистов и широко освещались в микро- и макроэкономике. Уже в начале XIX в. английский экономист, классик политической экономии Давид Рикардо развил теорию сравнительных преимуществ.⁵⁸ Однако вопрос, почему страна становится более «эффективной» в производстве определенного продукта, остался открытым. Смит и Рикардо в теориях абсолютного и относительного преимущества показали, как можно повысить объем производства, если страна специализируется на производстве, имеющем преимущество. Считается, что свободный рынок сам выведет производителей на товары, выпуск которых принесет наибольший экономический эффект, и заставит отказаться от нерентабельных производств.

Теория сравнительных преимуществ получила развитие в первой половине XX в., когда шведские экономисты Эли Хекшер и Бертин Олин систематизировали источники сравнительных преимуществ государств⁵⁹. Ученые отметили, что страны наделены производственными ресурсами (капитал, труд, земля) неодинаково: одни факторы производства могут быть в избытке, другие – в дефиците. Считается, что в стране избыток (или дефицит) фактора, если соотношение между его качеством и остальными факторами выше (или ниже), чем в остальных странах. К примеру, в Китае, где самая высокая численность

⁵⁸ <http://www.grandars.ru/student/ekonomicheskaya-teoriya/david-rikardo.html> Экономическая энциклопедия.

⁵⁹ http://www.seinstitute.ru/Files/Veh6-15_Jones.pdf Джонс Р. Соотношения между факторами и теорема Хекшера – Олина.

населения в мире (19,24%)⁶⁰, трудовой фактор производства – в избытке, и стоимость производимой продукции значительно ниже, чем в странах с меньшим количеством населения.

Теория соотношения факторов производства Хекшера – Олина кажется логичной, если проанализировать обзоры мирового производства и экспорта. В странах с высокой концентрацией населения, например в Гонконге и Нидерландах, цены на землю очень высоки, поэтому независимо от климата и состояния почвы в них не развиты виды деятельности, требующие больших земельных площадей (овцеводство, выращивание зерновых и т. д.). Эти виды продукции производят такие страны, как Австралия и Канада, где имеется избыток земли по отношению к количеству населения.

При избыточных трудовых ресурсах по отношению к капиталу можно ожидать низких ставок заработной платы и высокой экспортной конкурентоспособности продукции, требующей значительных трудовых ресурсов по отношению к размерам капитала. Иная ситуация – при ограниченных трудовых ресурсах. Так, в Индии, Иране и Тунисе развито производство ковров ручной работы, которые отличаются по внешнему виду и технологии от ковров, изготавливаемых в Великобритании и США с использованием станков, приобретенных на дешевый капитал.

С другой стороны, в издержках производства различных продуктов соотношение затрат различных факторов неодинаковое. Продукт считается трудоемким, капиталоемким, ресурсоемким, если доля расходов на соответствующий фактор в его стоимости выше, чем в стоимости других продуктов.

Различия между странами в сравнительных преимуществах экономическая теория объясняет двумя причинами: в производстве различных продуктов производственные факторы используются в различных соотношениях; неодинакова относительная обеспеченность стран факторами производства.

⁶⁰ [http://ru.wikipedia.org/wiki/Список стран по численности населения](http://ru.wikipedia.org/wiki/Список_стран_по_численности_населения).

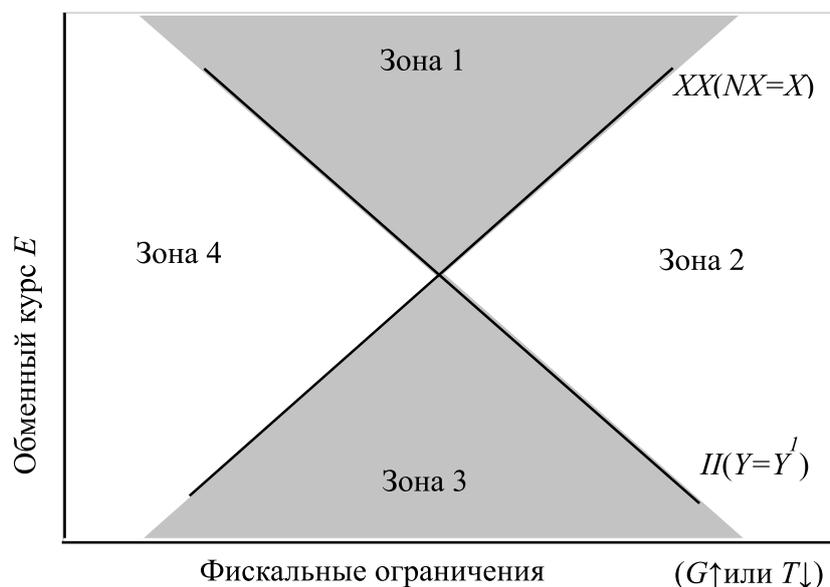


Рис. 2.1. Зоны конъюнктурных парадоксов: 1, 2 – сверхзанятость, сверхнормативная перегруженность производственных мощностей; 3, 4 – недозанятость, сверхнормативный дефицит баланса производственных мощностей; G – денежная масса; T – налоги.

Согласно теории Хекшера – Олина, каждая страна будет стремиться экспортировать продукцию, для изготовления которой интенсивно используются избыточные, более дешевые факторы производства, и импортировать продукты, факторы производства которых дороги из-за их относительной редкости. Таким образом, теория соотношения факторов производства утверждает, что соотношение доли земли, трудовых ресурсов и капитала определяет их сравнительную стоимость. Эти расходы подсказывают, какие товары стране стоит производить, а какие – экспортировать.

Еще одним следствием внешней торговли в модели Хекшера – Олина является перераспределение национального дохода внутри стран. Возникшая в результате взаимовыгодного обмена благами структурная перестройка производства в каждой из стран может привести к выравниванию цен на факторы

производства, а следовательно, – к изменению первичного (факторного) распределения национального дохода.⁶¹

В 1948 г. американские экономисты П. Самуэльсон и В. Столпер усовершенствовали теорию Хекшера – Олина. Основывая свою концепцию на модели Д. Рикардо с дополнениями Хекшера и Олина, авторы рассматривают торговлю не только как взаимовыгодный обмен, но и как средство для сокращения разрыва в уровне развития стран. Ученые предположили, что при однородности факторов производства, идентичности техники, совершенной конкуренции и беспрепятственном движении товаров международный обмен приводит к выравниванию цены факторов производства в разных странах. При этом рост цены производимого продукта повлечет за собой рост цены используемого фактора производства, и наоборот, снижение цены на продукт повлияет на цену фактора производства (рис. 2.2).

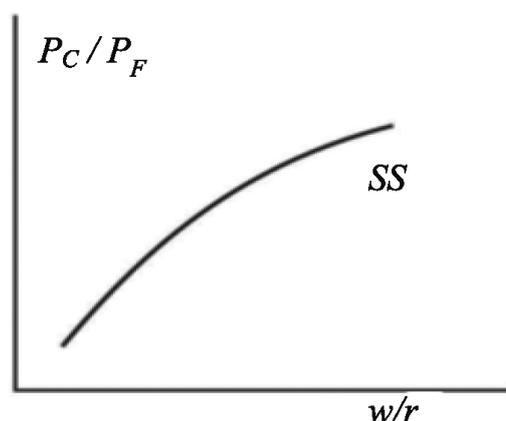


Рис. 2.2. Эффект Столпера – Самуэльсона (SS – объем производства текстиля; w/r – соотношение заработной платы и цены капитала; P_C/P_F – относительная цена на текстиль).

Для общего анализа процесса выравнивания цен на факторы производства в модели Хекшера – Олина удобно воспользоваться

⁶¹ http://economicus.ru/site/grebenikov/E_Micro/chap10/10_1/10_1_3_3.html

диаграммой Харрода – Джонсона (рис. 2.3). Она наглядно показывает зависимость между тремя относительными величинами: соотношением цен факторов производства w/r , соотношением цен благ P_C/P_F и эффективной капиталовооруженностью труда T/L при производстве каждого блага. Линии FF и CC (справа), показывающие зависимость между относительной ценой труда и его капиталовооруженностью при производстве благ, имеют положительный наклон, так как по мере роста цены труда он заменяется капиталом. Кривая SS отражает количество производимых национальной промышленностью товаров, изменяющихся в зависимости от изменения цен.

По мере изменения соотношения цен благ на рынке меняется и структура производства в стране. При заданных технологиях и объемах факторов производства это приведет к изменению относительной цены труда.

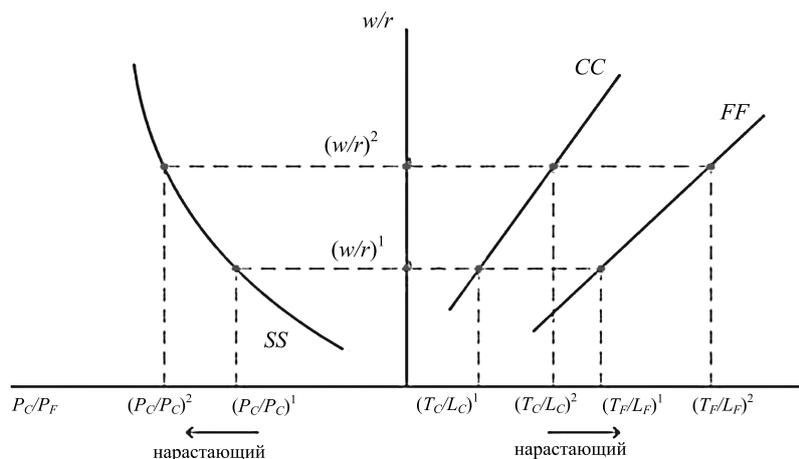


Рис. 2.3. Диаграмма Харрода – Джонса (здесь и далее – материалы профессора, доктора Carsten Eckel, Universitaet Bamberg).

Диаграмма («коробка») Эджуорта (рис. 2.4) используется для графических иллюстраций в предположении, что общество состоит лишь из двух потребителей, каждый из которых имеет первоначальный запас двух благ.

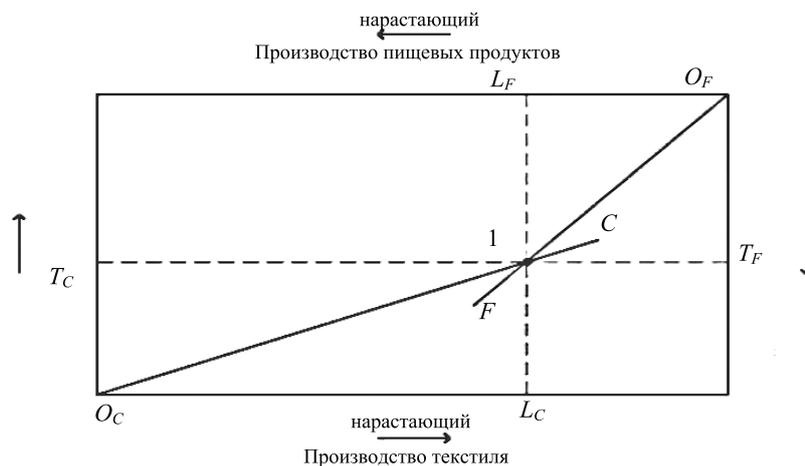


Рис. 2.4. Распределение ресурсов в форме «коробки» Эджуорта (C, F – соответственно количество производимого текстиля и пищевых продуктов; по осям – использование капитала/труда для производства текстиля/пищевых продуктов).

По Рыбчинскому, при заданных коэффициентах (условиях) производства и полностью используемых объемах факторов увеличение объема одного из них приводит к росту выпуска товара, который использует «расширенный» фактор интенсивно, и уменьшению объема выпуска другого товара.⁶² Как видно из рис. 2.5, при росте использования фактора производства труд для изготовления пищевой продукции растет объем ее производства и падает объем выпуска текстиля.

Теория *соотношения факторов производства*, несмотря на все недостатки и сугубо абстрактный характер, продолжает оставаться одной из наиболее популярных теорий, объясняющих развитие международной торговли. Она подвергалась многократным эмпирическим проверкам на огромных массивах статистических данных применительно к различным странам,

⁶² http://bgtu-ief.com/index.php?option=com_content&view=article&id=983:-3----&catid=87:2012-04-16-13-01-53&Itemid=64

товарам и факторам производства. Результаты эмпирических тестов как подтверждали, так и опровергали теорию.

Наиболее известное исследование, не подтвердившее, несмотря на максимальную аккуратность и корректность подхода, выводы Хекшера – Олина – Самуэльсона, было выполнено в 1953 г. американским ученым российского происхождения Василием Леонтьевым. При анализе внешней торговли США за 1947 г. Леонтьев предположил, что доля капиталоемких товаров в экспорте будет расти, а трудоемких – сокращаться. Однако анализ торгового баланса США показал, что доля трудоемких товаров не сокращалась. В этом и состояла суть парадокса. Разрешение парадокса Леонтьева состоит в том, что корректное исследование требует не двухфакторной, а многофакторной модели внешней торговли.⁶³

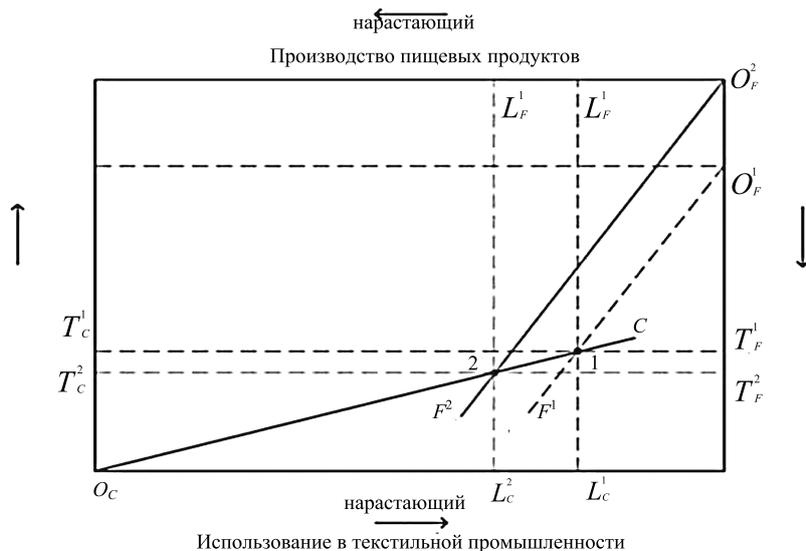


Рис. 2.5. Эффект Рыбчинского (масштаба).

Результаты исследования Леонтьева оказались прямо противоположными теории Хекшера – Олина: капиталоемкость американского импорта была на 30% выше, чем экспорта. Это

⁶³ http://www.aup.ru/books/m175/1_4.htm Мировая экономика: курс лекций.

означало, что США являются не капиталоемкой, а трудоизбыточной страной, что никак не вписывалось в существовавшие представления. Предположив, что сильные искажения в статистических данных могли быть следствием Второй мировой войны, Леонтьев повторил расчеты для 1951 г. Американский импорт вновь оказался более капиталоемким (на 6%), чем экспорт. Последователи Леонтьева пересчитали все и для 1962 г.: американский импорт оказался на 27% более капиталоемким, чем экспорт (см. таблицу). Подобные расчеты были выполнены для других стран. Оказалось, что Япония, которая в 1950-е гг. была явно трудоизбыточной страной, экспортировала капиталоемкие товары; Индия с ее огромными трудовыми ресурсами экспортировала в целом трудоемкие товары, при этом ее экспорт в США был более капиталоемким. Результаты опровергали неоклассические представления о международной торговле и были настолько неожиданными, что вошли в историю экономической науки под названием «парадокс Леонтьева».⁶⁴

Факторное содержание экспорта и импорта в США в 1962 г.*

Показатель	Импорт	Экспорт
Капитал, млн долл.	2,132,000	1,876,000
Труд (человек в год) на млн долл.	119	131
Соотношение капитал/труд, долл. на человека	17,916	14,321
Среднее число лет обучения на человека	9,9	10,1
Доля инженеров и ученых среди работников	0,0189	0,0255

*Источник: *Baldwin, R. Determinants of the Commodity Structure of U.S. Trade // American Economics Review. 61. March, 1971. P. 126–145.*

Одно из наиболее правдоподобных объяснений этого парадокса заключается в том, что теория Хекшера – Олина принимает неверное допущение об однородности факторов

⁶⁴ Делятницкая А.В. Мировая экономика: учеб. пособие / Московский государственный университет печати. М.: МГУП, 2000.

производства. В действительности же вес одного и того же фактора производства – например, квалификация рабочей силы – может различаться как внутри страны, так и по странам, поскольку разные люди обладают разной подготовкой и образованием. В классической теории также не учитывалось (как теоретическая возможность) изменение интенсивности факторов, например, когда относительные цены на труд и капитал меняются со временем. Американский экономист Б. Минхас⁶⁵ обнаружил этот феномен в 1/3 из шести отраслей, которые изучил. Еще одна важная проблема, которой занимался Б. Минхас в начале 1960-х гг.⁶⁶, – оценка эффективности факторов производства: оценка возможностей замещения ресурсов в производственной функции. Б. Минхас⁶⁷ впервые предложил объяснение реверса факторов производства (factorintensity reversal), под которым понимается ситуация, когда один и тот же товар оказывается капиталонасыщенным в капиталонасыщенной стране и трудоемким – в трудоизбыточной.

Феномен теории реверса факторов производства⁶⁸, безусловно, имеет место, однако встречается довольно редко – обычно, когда факторы производства, используемые для выпуска товаров, обладают резко различающейся эластичностью замещения. Когда реверс налицо, инструменты анализа торговли, основанные на теории соотношения факторов производства, неприменимы, и он может считаться одним из объяснений парадокса Леонтьева⁶⁹.

В практическом плане, при этом, важно уметь оценивать, насколько сложно при производстве конкретной продукции заменить один фактор на другой, насколько сложно заменить один фактор на другой в производстве определенного товара,

⁶⁵ <http://www.economy-web.org/?p=249>

⁶⁶ Minhas B.S. The Homophypallagic Production Function, Factor Intensity Reversals, and the Hecksher – Ohlin Theorem // Journal of Political Economy 70. 1962. Apr. №2. P. 138–156

⁶⁷ Там же.

⁶⁸ <http://kireev1.ru/alternativnye-teorii-mezhdunarodnoy-torgovli/revers-faktorov-proizvodstva.html>

⁶⁹ Фролова Т.А. Мировая экономика: конспект лекций. Таганрог: ТРТУ, 2005.

показывает, т.н. коэффициент эластичности замещения (elasticity of substitution) ресурсов, который можно определить как отношение процентного изменения соотношения затрат капитала и труда к процентному изменению относительной цены факторов производства:

$$\Delta(K/L)/(K/L) \sim \Delta(S)/(S),$$

где K , L – количество капитала, труда, затраченного на производство товара; S – относительная цена факторов производства.

Для упрощения анализа, в настоящий текст, можно ввести понятие изокванты.⁷⁰ Возможность взаимного замещения ресурсов означает, что одно и то же количество продукта q может быть произведено при различных сочетаниях ресурсов. Изокванта – это совокупность таких сочетаний ресурсов, при которых может быть произведено определенное количество продукции q_0 ; т.е. это множество точек, удовлетворяющих уравнению постоянного выпуска $f(x) = q$.

Изокванты, не пересекаясь друг с другом; разбивают пространство ресурсов на два подмножества, в одном из которых $q < q_0$, в другом $q > q_0$, граница которых проходит по изокванте q_0 ; большему выпуску продукции соответствует изокванта, более удаленная от начала координат; если все ресурсы абсолютно необходимы для производства, то изокванты не имеют общих точек с осями координат.

Движение вдоль изокванты фактически описывает процесс эквивалентного замещения одних ресурсов другими, поэтому изокванту называют также кривой замещения. Поскольку изокванта – это кривая равного выпуска, то при движении вдоль нее приращение функции $f(x)$ равно нулю:

$$dq = \frac{\partial f}{\partial x_1} dx_1 + \frac{\partial f}{\partial x_2} dx_2 = 0.$$

Разделив на dx_1 ,

⁷⁰ http://dic.academic.ru/dic.nsf/econ_dict/17853 Электронный экономический словарь.

$$\left(\begin{array}{l} \frac{\partial f}{\partial x_1} \frac{dx_1}{dx_1} + \frac{\partial f}{\partial x_2} \frac{dx_2}{dx_1} = 0; \\ \frac{\partial f}{\partial x_2} \frac{dx_2}{dx_1} = - \frac{\partial f}{\partial x_1} \end{array} \right),$$

Получаем

$$\frac{dx_2}{dx_1} = - \frac{\partial f}{\partial x_1} \Lambda \frac{\partial f}{\partial x_2} = - \frac{MP_1}{MP_2} = \gamma.$$

Так как $\frac{\partial f}{\partial x_j} \geq 0$, то $\gamma \leq 0$; при строгой положительности

предельных эффективностей величин γ (предельная норма замещения одного ресурса другим будет отрицательной, так как при уменьшении количества одного из ресурсов для сохранения выпуска продукции надо увеличить количество другого. Т.е., она показывает, сколько второго ресурса может быть высвобождено при увеличении затрат первого ресурса, если выпуск продукции остается неизменным.

Для получения количественной характеристики скорости изменения предельной нормы замещения вдоль изокванты можно воспользоваться понятием эластичности замещения ресурсов $\sigma(x_1)$:

$$\sigma(x_1, x_2) = \frac{\gamma}{x_2/x_1} \frac{d(x_2/x_1)}{d\gamma}.$$

Эластичность замещения ресурсов приближенно показывает, на сколько процентов должно измениться соотношение ресурсов при движении вдоль изокванты, чтобы предельная норма замещения γ изменилась на 1%. Эластичность замещения ресурсов может быть представлена в виде

$$\sigma(x_1, x_2) = \frac{d(\ln(x_2/x_1))}{d(\ln(-\gamma))} = \frac{d \ln(x_2/x_1)}{d \ln(MP_1/MP_2)},$$

т. е. процентное изменение соотношения затрат, деленное на процентное изменение соотношения их предельных продуктов. Очевидно, эластичность замещения характеризует кривизну изоквант.

Обобщим все понятия на случай произвольного числа ресурсов. Продифференцировав функцию $f(x)$ вдоль изокванты, полу-

чаем $\sum \frac{\partial f}{\partial x_j} dx_j = 0$. Определив $dx=(dx_1, dx_2, \dots, dx_n)$, получим

$$MP(x)dx=0.$$

Если зафиксировать все затраты, кроме затрат вида j и k , то

$$MP_j(x)dx_j + MP_k(x)dx_k = 0.$$

Поэтому

$$\frac{dx_j}{dx_k} = -\frac{MP_k}{MP_j} = \gamma_{jk},$$

$$\gamma_{jk}(x_1, x_2, \dots, x_n) = -\frac{\partial f / \partial x_k}{\partial f / \partial x_j},$$

где $\partial f / \partial x_i > 0$; γ_{jk} – предельная норма замены j -го ресурса k -м; j, k – соответственно, порядковые номера заменяемого и замещающего ресурсов.

Норма замены ресурсов характеризует отношения между малыми изменениями количеств этих ресурсов при сохранении выпуска на прежнем уровне. При этом эластичность замещения ресурсов j и k :

$$\sigma_{jk} = \frac{\gamma_{jk}}{x_j/x_k} \frac{d(x_j/x_k)}{d\gamma_{jk}} = \frac{d(\ln(x_j/x_k))}{d(\ln(-\gamma_{jk}))}.$$

Показывает, как меняются объемы только двух ресурсов – j и k ; производная берется вдоль изокванты. Эластичность замещения ресурсов j и k приближенно показывает, на сколько процентов должно измениться соотношение ресурсов, чтобы предельная норма их замещения изменилась на 1%.

И так группируем рассмотренные классические теории международной торговли (рис. 2.6).

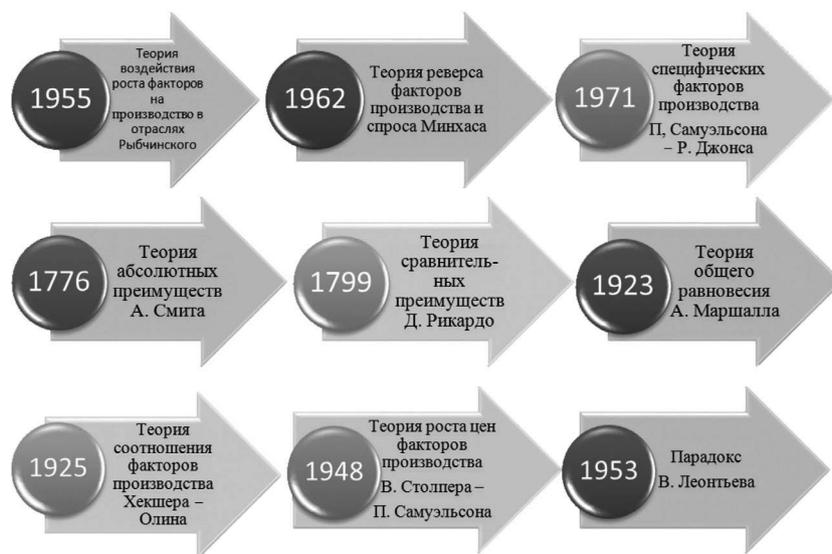


Рис. 2.6. Эволюция классических теорий международной торговли.

Приведенный анализ подтверждает, что классические теории международной торговли не утратили своей актуальности. Знание специфических законов, базовых моделей, общих положений экономической теории позволяет определить предпочтительные направления экспорта/ импорта, оптимизировать объемы экспорта, прогнозировать последствия изменений на мировом рынке, а также направлений политики импортозамещения в национальной экономике.

ОПТИМИЗАЦИЯ ПЛАНА ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ

Реиндустриализация, или восстановление производственного потенциала, или импортозамещение – это процессы, которые представляют собой цепь последовательных событий, этапов или элементов процесса, распределенных во времени, или в отношении к конечной либо промежуточной цели процесса, или относящихся к определенным элементам процесса и связанных между собой в рамках определенного механизма взаимодействия, который мы называем *технология, этап производства, цепочка затрат*.

С указанной точки зрения импортозамещение включает ряд относительно независимых элементов или этапов. Эти элементы или этапы являются неотъемлемой частью другого процесса, реализуемого через механизм достижения какой-либо цели/результата процесса, но которые не обязательно одновременно должны быть вовлечены в процесс импортозамещения, хотя в конечном итоге они все должны «пройти» через него.

Число элементов процесса достижения требуемого результата, которые в определенный период времени могут быть охвачены процессом импортозамещения, определяется величиной необходимых затрат на импортозамещение данного элемента и имеющегося общего лимита затрат для определенного периода.

Выделим следующие элементы процесса достижения требуемого результата (далее – процесс и элементы): продукт (П), технология (Т), материалы (М), труд (Тр), оборудование, оснастка, инструмент (О). Все указанные элементы могут быть как отечественными, так и импортными. В терминах рассматриваемой модели импортозамещение представляет собой перевод каждого элемента из импортного в отечественные. Очевидно, что при полном импортозамещении происходит замещение всех элементов процесса. Импортозамещение требует от предприятия или государства единовременных (капитальные вложения в активы) затрат/издержек и текущих (производственных) затрат/издержек (далее – затраты на замещение). В какой-то период лимит затрат на замещение может быть меньше требуемого для всего процесса, в

этом случае произойдет частичное замещение тех элементов процесса, для которых останется достаточное количество средств, достаточных для реализации всех запланированных операций по замещению в требуемом объеме. В модели принято правило, согласно которому программа операций по замещению может быть реализована только в требуемом объеме операций и затрат по замещению либо не реализована вообще. Данное правило позволяет определить математическую модель оптимизации затрат на замещение как целочисленную, нелинейную, с использованием функции затрат и результатов в табличной форме.

Рассмотрим условный пример с тремя элементами процесса (для уменьшения количества вычислений – табл. 7.1). Лимит средств на замещение равен 7 д.е. (денежным единицам). Требуемое распределение средств по элементам процесса приведено в табл. 7.2.

Таблица 7.1.

Условный пример процесса замещения с тремя замещаемыми элементами

О	1	2	3
И	1	2	3

Таблица 7.2.

Требуемые затраты на «импортозамещение» элементов процесса

Замещаемый элемент	Затраты на замещение, д. е.
1	2
2	4
3	5
Лимит затрат	7

Из табл. 7.1 видно, что строгое решение задачи оптимального замещения методом перебора вариантов замещения является труднодостижимым, так как вследствие превышения величины требуемых затрат на замещение над имеющимся лимитом количество вариантов замещения велико – в рассматриваемом примере оно равно 9. При решении реальной задачи количество перебираемых вариантов становится необозримым.

Ниже представлена математическая формулировка задачи оптимального замещения:

$$\begin{aligned} \sum_{i=1}^n X_i &\rightarrow \max, \\ \sum_{i=1}^n X_i \Delta_i &\leq \bar{\Delta}, \\ X_i &= 1 \text{ или } 0, \end{aligned}$$

где X_i – управляющая переменная, принимающая только значения 0 или 1 для каждого замещаемого элемента; Δ_i – затраты замещения для i -го элемента; $\bar{\Delta}$ – лимит затрат на замещение; n – количество замещаемых элементов в процессе.

В данном случае оптимизационная задача заключается в том, чтобы в пределах имеющегося лимита затрат на замещение обеспечить максимальное количество замещаемых элементов процесса. Задача не теряет смысла, только если лимит меньше требуемой величины затрат на замещение всех элементов процесса. Новизна рассматриваемой постановки задачи в том, что здесь управляющая переменная X имеет содержательный смысл – значимая величина $X=1$ означает, что операция замещения реализуется, незначимая $X=0$ соответствует отказу от операции (она не включается в план импортозамещения в рассматриваемый период). Целевая функция отражает требование максимизации количества операций импортозамещения, включаемых в план импортозамещения в рассматриваемом периоде.

Для решения задачи предлагается использовать метод динамического программирования как наиболее адекватный для задач рассматриваемого типа, хотя могут быть использованы и другие методы решения целочисленных задач. В каждой диагонали

расчетной таблицы (табл. 7.3) представлены значения целевой функции для различных значений оставшегося от предыдущего распределения лимита затрат. Значения оставшегося лимита затрат взяты с интервалом 1 д. е. (1,2...7 д. е.). Задача решается посредством последовательных шагов (итераций). В рассматриваемом примере всего два шага решения, так как всего три распределяемых элемента. На первом шаге решения (не представлен в таблице как очевидный, не требующий пояснения) весь лимит в размере 7 д. е. направляется на операции замещения первого элемента, на втором весь лимит распределяется между элементами 1 и 2 (см. табл. 7.3), на третьем – между результатом оптимального распределения между 1-м и 2-м элементами и элементом 3. На этом решение заканчивается. В каждой таблице на каждой диагонали выделяются максимальные значения целевой функции (отмечены звездочкой), их может быть несколько – в табл. 3., например, для лимита 7 д. е. их два.

Таблица 7.3.

Расчетная таблица

Элемент 2	Элемент 2									Максимальное значение целевой функции при различных значениях величины оставшегося лимита
	0	1	2	3	4	5	6	7		
0	0	0	0	0	1	1	1	1		0
1	0	0	0	0	1	1	1			0
2	1	1	1	1	2	2*				1
3	1	1	1	1	2*					1
4	1	1	1	1						1
5	1	1	1							1
6	1	1								2
7	1									2

Оптимальное решение ищется в направлении, обратном ходу решения. Так, если принять за оптимальное распределение лимита между элементами (1+2) и 3 направление 2 д. е. лимита на элемент (1+2) и 5 д. е. лимита на элемент 3 (табл. 7.4, максимальное значение целевой функции равно 2), то на элемент (1+2) остается 2 д. е. лимита. В соответствующей диагонали табл. 7.3 максимальное значение целевой функции равно 1, оно достигается, если оставшиеся 2 д. е. лимита направляются на элемент 2, а на элемент 1 – ничего. Таким образом, оптимальным решением будет включение в план замещения только элементов 2 и 3 (элемент 1 не включается). При этом максимальное значение целевой функции равно 2. При других вариантах оптимального распределения ресурсов (из табл. 7.4 следует, что их еще два), будет другой вариант оптимального плана, но с тем же значением целевой функции.

Таблица 7.4.

Оптимальное распределение ресурсов

	Элемент 3									
	0	1	2	3	4	5	6	7		
Элемент 1+2	0							1		
	1						1			
	2					2*				
	3				1					
	4			1						
	5		1							
	6		2							
	7	2								

Рассмотрим еще один похожий пример распределения ограниченного ресурса капитальных вложений.

Выбор инвестиционных проектов для реализации на промышленном предприятии

Согласно кейнсианской концепции, экономический рост возможен только на основе дополнительных инвестиций в прирост активов предприятия. При этом рост продаж предприятия зависит от имеющихся инвестиционных ресурсов (лимита капитальных вложений), которые могут быть направлены предприятием на реализацию инвестиционных проектов.

Реализация каждого инвестиционного проекта обеспечивает достижение планового роста продаж при выполнении необходимого условия. Для успешной реализации каждого проекта капитальные ресурсы должны быть израсходованы полностью в запланированном объеме, в противном случае проект не может быть выполнен и не включается в инвестиционную программу предприятия.

Оптимизационная задача составления оптимальной инвестиционной программы предприятия состоит в выборе инвестиционных проектов, которые обеспечат наибольший прирост продаж предприятия в рамках имеющегося лимита капитальных вложений. В общем виде она может быть представлена в упрощенном виде:

$$\begin{aligned} \Delta_1 + \dots + \Delta_n &\leq \bar{\Delta}, \\ z_1(\Delta_1) + \dots + z_n(\Delta_n) &\rightarrow \max, \\ \Delta_i &= \begin{cases} 0, \\ \Delta_i. \end{cases} \end{aligned}$$

Или в более реальной постановке:

$$\begin{aligned} n_1 k_1 + \dots + n_n k_n &\leq \bar{\Delta}, \\ \Delta_i &= n_i k_i, \\ n &= 0, 1, 2, \dots \text{ (целые числа),} \\ z_1(\Delta_1) + \dots + z_n(\Delta_n) &\rightarrow \max, \end{aligned}$$

где n – количество проектов, которые могут быть реализованы в рамках имеющихся ограничений; k – капиталоемкость проекта; Δ

– капитальные вложения для каждого проекта (шага решения);
 $z(\Delta)$ – достигаемый объем продаж.

Задача решается методом *динамического программирования* (методом Беллмана) – это математический метод поиска оптимального управления, специально приспособленный к многошаговым процессам. Динамическое программирование обычно применяется к задачам, в которых искомый ответ состоит из частей, каждая из которых дает оптимальное решение некоторой подзадачи. У такой задачи может быть много возможных решений, но требуется выбрать оптимальное решение, при котором значение некоторого параметра будет минимальным или максимальным. При этом целевая функция или ограничения оптимизационной задачи (или же и первое, и второе одновременно) характеризуются нелинейными зависимостями.

В нашем случае шагами решения являются отдельные проекты и соответствующий им объем продаж. На первом шаге рассматривается случай выделения всего ограниченного лимита ресурсов капитальных вложений для первого проекта. На втором шаге присоединяются расходы на ресурсы для второго проекта, на n -м – затраты по n -му проекту и т. д. В общем виде процесс решения представляется следующим образом:

$$\text{Шаг 1. } \varphi_1(\Delta) = \max Z_1(\Delta), \quad 0 \leq \Delta \leq \bar{\Delta}.$$

Шаг 2.

$$\varphi_2(\Delta) = \min[Z_2(\Delta) + \varphi_1(\Delta - \bar{\Delta})], \quad 0 \leq \Delta \leq \bar{\Delta}, \quad 0 \leq x \leq A.$$

Шаг n .

$$\varphi_n(X) = \min[\beta_n(y) + \varphi_{n-1}(x - y)], \quad 0 \leq y \leq x, \quad 0 \leq x \leq A,$$

где Δ_i – капитальные вложения каждого шага; φ_{i-1} – оптимальные продажи предыдущего шага.

Рассмотрим условный пример составления инвестиционной программы предприятия. В табл. 7.5 и 7.6 представлены исходные данные для трех вариантов инвестиционных проектов: необходимые капитальные вложения по каждому проекту Δ ,

прирост продаж за счет реализации каждого проекта $z(\Delta)$, общий лимит капитальных вложений в инвестиционные проекты \lim . Кроме того, задается показатель рентабельности продаж по каждому проекту.

Таблица 7.5.

Варианты инвестиционных проектов. Исходные данные

Проект	Δ , тыс. д. е.	$Z(\Delta)$, тыс. д. е.	Рентабельность продаж, %
1	100	800	5
2	200	2000	10
3	250	2500	12
lim	300		

Таблица 7.6.

Исходные данные для решения оптимизационной задачи

Проект	Размер капитальных вложений Δ , тыс. д. е.	Источник финансирования*	Увеличение продаж $z(\Delta)$, тыс. д. е./период	Лимит капитальных вложений $\bar{\Delta}$, тыс. д. е.
1	100	Собственный капитал	800	300
2	200	Смешанное финансирование 50:50%	2000	300
3	300	Государственные субсидии (заимствования)	2500	300

*Ограничение на источники финансирования в примере не используются и представляют собой справочную информацию.

Устанавливается лимит новых капитальных вложений на предприятии в целом в размере не более 30% от существующих активов. Примем, что реальные капитальные вложения на предприятии осуществляются только во внеоборотные активы (машины, оборудование, здания, сооружения и т. д.) и в производственные запасы (сырье, материалы, незавершенное производство). Реальные капитальные вложения представляют собой ряд инвестиционных проектов. Проекты могут быть реализованы только в полном объеме, могут быть либо включены в план инвестиционных вложений, либо нет. Таким образом, предприятие заинтересовано в рамках имеющегося лимита выбрать для реализации проекты, обеспечивающие наибольший прирост продаж в плановом периоде. Эту задачу предлагается решать методом динамического программирования (см. табл. 7.5 и 7.6).

На первом шаге решения (табл. 7.7) имеющийся/оставшийся лимит капитальных вложений распределяется между проектами 1 и 2. Каждая диагональ таблицы соответствует оставшемуся свободному лимиту капитальных вложений. На каждой диагонали выделяется максимально возможное значение продаж предприятия. Так, если весь лимит вложений в объеме 300 д. е. распределяется между проектами 1 и 2, то максимально достигаемый объем продаж равен 2800 д. е. Такие же значения находятся на каждой диагонали таблицы, соответствующей определенному значению остатка лимита. Решение заканчивается на 2-м шаге при распределении лимита между тремя проектами (табл. 7.8). Так, при распределении всего лимита между проектами 3 и достигнутым результатом от распределения между проектами 1 и 2 максимальное значение продаж 2800 д. е. достигается при выделении всего лимита на проекты 1 и 2, что соответствует исключению из распределения проекта 3. Оптимальное распределение ресурса между проектами 1 и 2, согласно табл. 7.7, достигается при выделении 100 д. е. лимита на проект 1 и 200 д. е. лимита на проект 2.

Таблица 7.7.

Первый шаг решения оптимизационной задачи. Значения целевой функции (продаж) при различных вариантах распределения капитальных вложений

Проект 2					
Варианты распределения лимита капитальных вложений между проектами, д.е.		0	100	200	300
Проект 1	0	0	0	2000	2000
	100	800	800	2800*	
	200	1600	1600		
	300	2400			
1+2		0	800	2000	2800

Таблица 7.8.

Второй шаг решения оптимизационной задачи. Значения целевой функции (продаж) при различных вариантах распределения капитальных вложений

Проект 3					
Варианты распределения лимита капитальных вложений между проектами, д. е.		0	100	200	300
Проект 1+2	0	0	0	0	2500
	100	800	800	800	
	200	2000	2000		
	300	2800*			

Таким образом, в данном примере для инвестирования мы выбираем проекты 1 и 2, так как при имеющихся ограничениях на ресурсы (капитальные вложения) такой вариант инвестирования дает максимальный прирост продаж, что соответствует целевой функции исходной оптимизационной задачи.

ЛИТЕРАТУРА И ИСТОЧНИКИ

1. *Абалкин Л.И.* Россия: Поиск самоопределения: очерки. 2-е изд., доп. М., 2005. С. 51.
2. *Агапова И.И.* История экономической мысли: курс лекций / И.И. Агапова. – М.: Ассоциация авторов и издателей «Тандем»; Изд-во ЭКМОС, 1998. – 248 с.
3. *Аузан А.А.* Экономика всего: как институты определяют нашу жизнь. М., 2014.
4. *Аузан А.А.* Мы приближаемся к моменту истины нашей цивилизации // Свободный мир. 2011.
5. *Бабкин К.А.* Разумная промышленная политика, или Как нам выйти из кризиса. М., 2008.
6. *Бабкин К.А.* Выступление на Московском экономическом форуме-2014.
7. *Белл Д.* Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования / пер. с англ. М., 2000. С.120.
8. *Белл Д.* Социальные рамки информационного общества // Новая технократическая волна на Западе. М.: Прогресс, 1986.
9. *Бодрунов С.Д.* Реиндустриализация России: возможности и ограничения / С.Д. Бодрунов // Реиндустриализация. Круглый стол ВЭО России / Мир новой экономики, №1, 2014. С. 11-26.
10. *Бодрунов С.Д.* Институциональные механизмы концепции нового индустриального развития России в условиях ВТО // Экономическое возрождение России. 2013. № 4 (38).
11. *Бодрунов С.Д., Рогова Е.М.* О базовых принципах формирования импортозамещающей промышленной политики в России // Актуальные проблемы экономики и управления. 2014. № 4 (4). С. 7-12.
12. *Бодрунов С.Д.* Формирование стратегии реиндустриализации России / Институт нового индустриального развития (ИНИР). СПб., 2013. 680 с.
13. *Бодрунов С.Д.* Императивы, возможности и проблемы реиндустриализации // Экономическое возрождение России. – 2013. – № 1 (35). С. 4-12.

14. *Бодрунов С.Д., Лопатин В.Н.* Стратегия и политика реиндустриализации для инновационного развития России // ИНИР. СПб., 2014. 486 с.
15. *Бодрунов С.Д.* К вопросу о реиндустриализации российской экономики // Экономическое возрождение России. 2013. № 4 (38).
16. *Бодрунов С.Д.* Реиндустриализация российской экономики: возможности и ограничения: науч. докл. // Науч. тр. Вольного экономического общества России. 2014. №1. Т. 180. М., 2014.
17. *Бузгалин А.В.* Обновление экономической системы России: необходим отказ от «рыночного фундаментализма» // Проблемы современной экономики, 2014. № 3(51). С. 53-55.
18. *Бузгалин А.В., Колганов А.И.* Реиндустриализация как ностальгия? Полемиические заметки о целевых акцентах альтернативной социально-экономической стратегии. // Социс. – 2014. № 3.
19. *Воронов А.К.* Уроки аргентинского краха / А.К. Воронов // ИЛА РАН Латинская Америка. – 2003.– №2.
20. Выступление Владимира Путина на ПМЭФ 2014 г. /<http://www.rg.ru/2014/05/23/stenogramma.html>
21. *Глазьев С.Ю.* Переход на новый – гуманитарный технологический уклад // Модернизация российской экономики. Уроки прошлого, шансы, риски. М., 2012. С. 23.
22. *Глазьев С.Ю.* Стратегия опережающего развития России в условиях глобального кризиса. М.: Экономика, 2010.
23. *Глазьев С.Ю., Батчиков С.А.* Белая книга. Экономические реформы в России. 1991-2001.
24. *Глазьев С.Ю.* О роли Центрального банка России в экономическом кризисе: проблемы и решения / С.Ю. Глазьев // Экономическое возрождение России. – 2014. – №4(42). – С. 19-24.
25. *Глазьев С.Ю.* Причины кризиса и возможности его преодоления / Сборник материалов Международного Конгресса «Возрождение производства, науки и образования в России: вызовы и решения» / Под. общ. ред. С.Д. Бодрунова. М.: ЛЕНАНД, 2015.
26. *Гринберг Р.С., Рубинштейн А.Я.* Экономическая социодинамика. М., 2000. С. 85.

27. *Гринберг Р.С.* Мифы о свободном рынке должны уйти в прошлое // «Экономика для человека»: социально-ориентированное развитие на основе прогресса реального сектора: материалы Московского экономического форума / под ред. Р.С. Гринберга, К.А. Бабкина, А.В. Бузгалина. М.: Культурная революция, 2014. С. 15-17.

28. *Гринберг Р.С.* Обновление экономической системы: большие проекты как ключ к выходу из стагфляционной ловушки (полемиические заметки в связи с публикацией 3-х статей по проблемам реиндустриализации) // Экономическое возрождение России. 2014. № 3 (40). С. 11-16.

29. *Гринберг Р.С.* Россия: экономический успех без развития и демократии? // Экономическое возрождение России. 2005. №2. С. 11.

30. *Гринберг Р.С.* Свобода и справедливость. Российские соблазны ложного выбора. М., 2012. С. 61.

31. *Гринберг Р.С., Сорокин Д.Е.* Как переломить складывающиеся негативные макротренды? // Российский экономический журнал. 2014. № 1. С. 12-18.

32. *Губанов С.С.* Системный выбор России и уровень жизни // Экономист. 2011. №11.

33. *Губанов С.С.* Державный порыв. Неиндустриализация России и вертикальная интеграция. М.: Книжный мир, 2012.

34. *Делятницкая А.В.* Мировая экономика: учеб. пособие / Московский государственный университет печати. М.: МГУП, 2000.

35. Замглавы Минпромторга: программа по импортозамещению находится в процессе реализации http://www.i-mash.ru/news/nov_otrasl/56673-zamglavy-minpromtorga-programma-po.html

36. Зарубежные IT-компании могут полностью отказаться продавать свою продукцию в России http://www.dp.ru/a/2014/10/21/Zamenit_nelzja_ostavit/

37. Импортозамещение: какие возможны сценарии? http://i.rbc.ru/publication/analytic/importozameshchenie_kakie_vozm_ozhny_stsenarii

38. *Иноземцев В.Л.* За пределами экономического общества. М., 1998.

39. Инструмент прорыва <http://expert.ru/2014/10/6/instrument-proryiva/>
40. *Кадочников П.А.* Анализ импортозамещения в России после кризиса 1998 года / П.А. Кадочников. – М.: Ин-т экономической политики имени Е.Т. Гайдара, 2006. – 148 с.
41. *Кашин Б.С.* Философия инновационного паразитизма // Свободная пресса. 13.12.2011.
42. *Клейнер Г.Б.* Какая экономика нужна России и для чего? // Вопросы экономики. 2013. №10. С. 21.
43. *Клейнер Г.Б.* Системная экономика как платформа развития современной экономической теории // Вопросы экономики. 2013. № 6.
44. *Клейнер Г.Б.* Стратегическое планирование: основы системного подхода // Модернизация экономики и общественное развитие: в 3 кн. Кн. 2. М.: Издат. дом ГУ-ВШЭ, 2008.
45. *Колганов А.И.* Институциональные и организационные проблемы участия российских университетов в инновационном процессе // Университет как звено национальной инновационной системы. М.: МАКС-Пресс, 2011.
46. *Колганов А.И., Бузгалин А.В.* Реиндустриализация как ностальгия? Полемиические заметки о целевых акцентах альтернативной социально-экономической стратегии // Социс. 2014. № 3.
47. *Корнаи Я.* Системная парадигма // Вопросы экономики. 2002. № 4. С. 10-12.
48. *Кульков В.М.* Доминанты экономического строя России // Актуальная Россия. М.; Волгоград. 2000. С. 31.
49. *Ланкастер К.* Математическая экономика / К. Ланкастер // Советское радио. – М., 1972.
50. Лекарство от зависимости <http://www.rg.ru/2014/08/05/zameshenie.html>
51. *Лопатин В.Н.* Управление рисками при инвестировании инновационного развития в рамках кластерной политики, или как избежать имитации// Право интеллектуальной собственности. 2014. № 1(33). С. 19-22.
52. *Львов Д.С., Глазьев С.Ю.* Теоретические и прикладные аспекты управления НТП // Экономика и математические методы. 1986. № 5.

53. Минкомсвязи ограничит госзакупки зарубежного софта
<http://www.vedomosti.ru/tech/news/35551421/myagkaya-sila-goszakupki>
54. *Нордхаус В.Д.* Экономика / В.Д. Нордхаус, П.Э. Самуэльсон. – М.: Вильямс, 2009. – 18-е изд. – 1360 с.
55. *Нуреев Р.М.* Научно-производственные объединения и проблемы ускорения научно-технического прогресса // Вопросы экономики. 1985. №1.
56. О состоянии внешней торговли в январе – августе 2014 года www.gks.ru/bgd/free/b04_03/IssWWW.exe/Stg/d04/215.htm
57. О состоянии внешней торговли в январе – июле 2014 г.
URL: http://www.gks.ru/bgd/free/b04_03/IssWWW.exe/Stg/d04/193.htm
58. Общее экономическое пространство: перспективы взаимоотношений России и ЕС. – М.: РЕЦЕП, 2002. – С. 14.
59. ОПК пошел за российским станком
<http://expert.ru/2014/10/3/opk-poshel-za-rossijskim-stankom/?ny>
60. *Осинов Ю.М.* Столетие «Философии хозяйства» С.Н. Булгакова – сто лет философии хозяйства // Философия хозяйства: альманах Центра общественных наук и экономического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова. 2012. № 3 (81). С. 21.
61. *Панасюк М.И., Романовский Е.А., Кессених А.В.* Начальный этап подготовки физиков-ядерщиков в Московском государственном университете (тридцатые – пятидесятые годы) // История атомного проекта: сб. Вып. 2. М.: Русский Христианский гуманитарный институт, 2002. С. 491.
62. *Пороховский А.А.* Российская рыночная модель: путь реализации // Вопросы экономики. 2007. № 10. С. 35.
63. *Пороховский А.А.* Современное развитие и экономические интересы // Вопросы политической экономии. 2013. №2(7). С. 25.
64. Постановление Правительства РФ от 15.04.2014 № 328 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности» // Собрание законодательства РФ. 05.05.2014. № 18 (ч. IV). С. 2173.

65. *Потапова Е.Н.* Промышленная политика и государственное регулирование экономики (Современные аспекты российской практики) / Е.Н. Потапова, С.А. Толкачев. – М.: Капитал Страны, 2006.

66. Приказ Минпромторга России от 26.09.2014 № 1919 «О формировании Перечня технологических направлений по соответствующим государственной программе Российской Федерации «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности» (подпрограммам в рамках государственной программы «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности») приоритетным направлениям гражданской промышленности».

67. Приказ Минпромторга РФ № 248, Минсельхоза РФ № 482 от 31.10.2008 «Об утверждении Стратегии развития лесного комплекса Российской Федерации на период до 2020 года».

68. Проблемы импортозамещения в отечественной экономике. Союз машиностроителей России <http://www.unionexpert.ru/index.php/zhurnal-qekspertnyj-soyuzq-osnova/zhurnal-qehkspertnihyj-soyuzq-122014g/item/655-problemy-importo-zameschenia>

69. Промышленная политика европейских стран / под ред. Н.В. Говоровой. – М.: Ин-т Европы РАН; Рус. сувенир, 2010.

70. *Радаев В.В., Бузгалин А.В.* Экономика переходного периода. М., 1995. С. 49.

71. *Райзберг Б.А.* Современный экономический словарь / Б.А. Райзберг, Л.Ш. Лозовский, Е.Б. Стародубцева – М.: ИНФРА-М, 2002.

72. Распоряжение Правительства РФ от 05.07.2010 № 1120-р «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Сибири до 2020 года»// Собрание законодательства РФ. 16.08.2010. № 33. С. 4444.

73. Расследование РБК: кому выгоден запрет на ввоз медицинской техники/ <http://top.rbc.ru/economics/23/06/2014/931949.shtml>

74. РИА Рейтинг: аналит. бюллетень. Машиностроение: тенденции и прогнозы. – вып. №13. Итоги 2013 года http://riarating.ru/industry_newsletters/20140313/610610744.html

75. *Робинсон Дж.* Экономическая теория несовершенной конкуренции / Дж. Робинсон. – М.: Прогресс, 1986.
76. *Рогов С.* Невостребованность науки – угроза безопасности страны // Независимая газета. 08.02.2010.
77. Российская промышленность загрузила http://www.finmarket.ru/themes/stat_data/?id=3525527&sec=1685
78. Российский статистический ежегодник. 2013. URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b13_13/Main.htm
79. *Смолин О.Н.* Выступление на Московском экономическом форуме-2014.
80. *Смолин О.Н.* Образование для всех. М., 2006.
81. *Сорокин Д.Е.* Преобразование экономической системы России // Проблемы современной экономики. 2014. №3. С. 42-45.
82. *Сорокин Д.Е.* Политико-экономические ориентиры институциональной трансформации // Китай и Россия. М., 2003. С. 75-76, 72.
83. Станкостроение в России: текущее состояние и современные тенденции развития http://www.mashportal.ru/machinery_russia-31956.aspx
84. *Старовойтова О.В.* Импортзамещение в условиях малой открытой экономики: автореф. дис. канд. экон. наук / О.В. Старовойтова. – Минск: Белорусский гос. экон. ун-т, 2011.
85. Стратегия социально-экономического развития Приволжского федерального округа на период до 2020 года. Утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 7 февраля 2011 г. № 165-р.
86. Стратегия социально-экономического развития Северо-Западного федерального округа на период до 2020 года. Утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 18 ноября 2011 г. № 2074-р.
87. Стратегия социально-экономического развития Уральского федерального округа на период до 2020 года. Утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 6 октября 2011 г. № 1757-р.
88. Стратегия социально-экономического развития Центрального федерального округа на период до 2020 года. Утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 6 сентября 2011 г. 1540-р.

89. *Тарасевич Л.С.* Макроэкономика: учебник / Л.С. Тарасевич, П.И. Гребенников, А.И. Леуский. – М.: Высшее образование, 2006. – 6-е изд., испр. и доп. – 654 с.
90. *Тоффлер Э.* Третья волна. М., 1999. С. 40-53, 68.
91. Тракторное и сельскохозяйственное машиностроение России за январь – апрель 2014 года <http://www.soyuzagromash.info/news/id201>
92. Указ Президента РФ от 12.05.2009. №537 (ред. от 1.07.2014) «О стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года» // Собрание законодательства РФ. 18.05.2009. №20. Ст. 2444.
93. *Фролова Т.А.* Мировая экономика: конспект лекций. Таганрог: ТРТУ, 2005.
94. Чем в России заменят импорт <http://www.pravda.ru/economics/industry/26-09-2014/1228241-problems-0/>
95. *Шумпетер И.А.* Теория экономического развития / И.А. Шумпетер. – М., 1983.
96. Экономическая теория: учебник / колл. авт. под рук. В.М. Юрьева. – Тамбов: Изд-во ТГУ им. Г.Р. Державина, 2009.
97. Экономическая энциклопедия / науч.-ред. совет изд-ва «Экономика»; Ин-т экономики РАН; гл. ред. Л.И. Абалкин. – М.: ОАО «Изд-во «Экономика», 1999.
98. [http://ru.wikipedia.org/wiki/Список стран по численности населения.](http://ru.wikipedia.org/wiki/Список_стран_по_численности_населения)
99. http://www.aup.ru/books/m175/1_4.htm Мировая экономика: курс лекций.
100. http://www.seinstitute.ru/Files/Veh6-15_Jones.pdf *Джонс Р.* Соотношения между факторами и теорема Хекшера – Олина.
101. *Krugman P.R.* Internationale Wirtschaft, 7 A., Pearson-Studium: Muenchen et al., 2006.
102. *Minhas B.S.* The Homophypallagic Production Function, Factor Intensity Reversals, and the Hecksher – Ohlin Theorem // Journal of Political Economy 70. 1962. Apr. №2. P. 138-156.
103. World Data Bank: World Development Indicators. URL: <http://databank.worldbank.org/data/views/reports/tableview.aspx>
104. www.dp.ru
105. www.expert.ru

106. www.gks.ru
107. www.i-mash.ru
108. www.kommersant.ru
109. www.mashportal.ru
110. www.rg.ru
111. www.ria.ru
112. www.riarating.ru
113. www.top.rbc.ru
114. www.unionexpert.ru
115. www.vedomosti.ru

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Российская экономическая система: состояние и перспективы развития	6
1.1. Методология исследования	6
1.2. Современные проблемы реинтеграции	32
1.3. Уроки отечественной истории: критическое использование опыта СССР	36
1.4. Позитивный и негативный опыт постсоветской России.....	40
1.5. Реинтеграция науки, образования и производства: в поисках возможных решений.....	50
2. Вопросы реинтеграции экономики	54
2.1. Ключевые аспекты реиндустриализации экономики: импортозамещение	54
2.2. Базовые принципы формирования импортозамещающей промышленной политики в России.....	58
3. Внешняя торговля Российской Федерации	70
3.1. Объем и структура импорта.....	70
3.2. Основные факторы роста / снижения объемов импорта.....	77
4. Импортозамещение: цель, концепция	78
4.1. Целевые показатели, сроки, планируемый эффект для экономики России.....	78

4.2. Основные направления, стратегии и меры по стимулированию реализации программы импортозамещения.....	83
5. Реализация концепции импортозамещения в различных отраслях промышленности.....	93
5.1. Машиностроение.....	93
5.2. Станкостроение.....	100
5.3. Фармацевтика.....	110
5.4. Медицинская техника и оборудование.....	115
5.5. Сельское хозяйство и продовольствие.....	118
5.6. Текстильная промышленность.....	121
5.7. IT-сектор.....	123
5.8. Лесной комплекс.....	128
Приложение.....	138
Проблема замещения продуктов и факторов производства в экономической теории. Общие положения.....	138
Оптимизация плана импортозамещения.....	151
Литература и источники.....	161
Содержание.....	170

Бодрунов С.Д. Теория и практика импортозамещения:
уроки и проблемы / монография / С.Д. Бодрунов. – СПб.: ИНИР
им. С.Ю. Витте, 2015. – 171 с.

Подписано в печать 16.03.2015.
Формат 60x90/16. Печать офсетная.
Тираж 1000 экз. 171 с., 10,7 п.л.
Заказ № 3811/2

Институт нового индустриального развития
(ИНИР) им. С.Ю. Витте,
197101, Санкт-Петербург,
ул. Большая Монетная, 16.

Отпечатано в типографии ООО «Кси-Принт»,
192029, Санкт-Петербург, пр. Обуховской Обороны, 86, лит. О.