

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

Магомедов Р.Н., Пономарева Е.А.

**Промышленная политика России на новом этапе
развития: ограничения экономического роста и их
преодоление**

Москва 2018

Аннотация. Снижение стоимости национальной валюты создало значимые конкурентные преимущества для российских товаров за счет снижения внутренних издержек, номинированных в рублях (зарплаты, энергия, недвижимость), но не явилось катализатором структурных изменений в экономике и роста доли обрабатывающей промышленности. Одной из причин недостаточной реакции экономики на шоки условий торговли является большое количество структурных ограничений со стороны предложения, сдерживающих развитие отраслей обрабатывающей промышленности. Поэтому изучение мирового опыта, выявление связывающих ограничений развития отраслей обрабатывающей промышленности, анализ межотраслевого распределения бюджетных средств, анализ потенциальной конкурентоспособности различных отраслей на мировом рынке, количественный анализ влияния финансовой поддержки отдельных фирм на импорт оборудования, на экспорт и на объем инвестиций и разработка рекомендаций по формированию кратко-/среднесрочных стратегий развития – необходимо для разработки мер промышленной политики по диверсификации экономики и приобретает высокую актуальность в текущих макроэкономических условиях.

Целью исследования является изучение ограничений развития промышленности со стороны предложения и разработка практических критериев необходимости и эффективности поддержки отдельных отраслей и производств. Для достижения вышеуказанной цели были решены следующие задачи:

- проведен обзор теоретических подходов к разработке промышленной политики;
- выявлены основные ограничения развития отраслей обрабатывающей промышленности России;
- проанализирована текущая схема распределения бюджетных средств между отраслями и предложены рекомендации по ее изменению;
- проведена количественная оценка влияния финансовых ограничений на отраслевое развитие;
- предложены рекомендации по использованию полученных результатов для осуществления промышленной политики.

The goal of the research is analyzing the main constraints to the development of manufacturing industries and proposing the criteria of necessity and effectiveness of the support of different industries.

To achieve the above objective the following tasks were solved:

- the review of theoretical approaches to industrial policy was conducted;
- the main constraints to the development of Russian manufacturing industries were identified;
- the current distribution of budget resources between different manufacturing industries was analyzed and the changes to the distribution was proposed;
- the impact of financial constraints on industrial development was quantitatively estimated;
- the recommendations for the use of the study's results were proposed.

Магомедов Р.Н. научный сотрудник лаборатории исследований отраслевых рынков и инфраструктуры ИПЭИ

Пономарева Е.А. старший научный сотрудник лаборатории исследований отраслевых рынков и инфраструктуры ИПЭИ Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ

Данная работа подготовлена на основе материалов научно-исследовательской работы, выполненной в соответствии с Государственным заданием РАНХиГС при Президенте Российской Федерации на 2017 год

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1 ПРОМЫШЛЕННАЯ ПОЛИТИКА КАК ЧАСТЬ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ ГОСУДАРСТВА	7
1.1 Подходы к определению и формированию промышленной политики	7
1.2 Инструменты промышленной политики по направлениям их использования: мировой и российский опыт	10
1.3 Ключевые стратегии роста, особенности «азиатской» модели развития (реализация сравнительных преимуществ, развитие человеческого капитала, формирование институтов, импортозамещение и другие)	20
1.4 Отраслевые особенности проведения промышленной политики в мире.....	23
2 ПРОБЛЕМЫ И ОГРАНИЧЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ: ДИАГНОСТИКА РОСТА	34
2.1 Экспорт, импорт и продуктовое пространство России: текущие возможности экономики.....	34
2.2 Особенности применения методологии Родрика на уровне отраслей.....	39
2.3 Ограничения со стороны спроса в разрезе промышленных отраслей России	42
2.4 Ограничения предложения промышленных отраслей России.....	43
2.5 Связывающие ограничения роста в России	44
3 КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ НА НОВОМ ЭТАПЕ РАЗВИТИЯ	45
3.1 Особенности ресурсной базы и доступность энергетических товаров	45
3.2 Технологические преимущества российских отраслей	47

3.3	ВОЗМОЖНОСТИ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ ПРИ СЛАБОМ КУРСЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ ВАЛЮТЫ	48
4	МЕХАНИЗМЫ И КРИТЕРИИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ БЮДЖЕТНЫХ СРЕДСТВ МЕЖДУ ОТРАСЛЯМИ	50
4.1	МЕХАНИЗМЫ И КРИТЕРИИ ВЫДЕЛЕНИЯ ПРИОРИТЕТНЫХ ОТРАСЛЕЙ ДЛЯ ПОДДЕРЖКИ.....	50
4.2	АНАЛИЗ ТЕКУЩЕЙ СХЕМЫ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ БЮДЖЕТНЫХ СРЕДСТВ В МЕЖОТРАСЛЕВОМ РАЗРЕЗЕ	50
4.3	РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗМЕНЕНИЮ СХЕМЫ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ БЮДЖЕТНЫХ СРЕДСТВ В ОТРАСЛЕВОМ РАЗРЕЗЕ.....	54
5	ВЛИЯНИЕ КРЕДИТНЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ НА ИМПОРТ ОБОРУДОВАНИЯ, ЭКСПОРТ И ИНВЕСТИЦИИ ОТРАСЛЕЙ.....	55
5.1	ЭМПИРИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ВЫЯВЛЕНИЯ СВЯЗЫВАЮЩИХ ОГРАНИЧЕНИЙ	55
5.2	ВЛИЯНИЕ КРЕДИТНЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ НА ИМПОРТ ОБОРУДОВАНИЯ.....	58
5.3	ВЛИЯНИЕ КРЕДИТНЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ НА ЭКСПОРТ	61
5.4	ВЛИЯНИЕ КРЕДИТНЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ НА ИНВЕСТИЦИИ	62
6	РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ ИНСТРУМЕНТОВ ПРОМЫШЛЕННОЙ ПОЛИТИКИ	64
	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	70
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	73

Введение

В период с 2014 по 2015 гг. существенным образом снизились цены сырьевых товаров, кроме того, в России произошло значительное обесценение национальной валюты. Это привело к необходимости перехода на новый этап развития, в том числе за счет снижения зависимости экономики страны от сырьевого сектора и необходимости повышения конкурентоспособности промышленных производств. В основе настоящего исследования лежит методология диагностики состояния экономики, предложенная Родриком [1]. Она состоит в необходимости выявления и устранения связывающих для роста ограничений факторов производства и технологий.

К основным вопросам при формировании промышленной политики в России на текущем этапе можно отнести доступность необходимых для развития производства ресурсов (капитала, квалифицированного труда), реализация политики «умного» импортозамещения, развитие участия российских предприятий в мировых цепочках добавленной стоимости, в том числе развитие несырьевого экспорта, а также создание адекватной системы институтов, которая поддерживала бы развитие процессов экономического роста. Развитие человеческого капитала, реализация стратегий участия в мировых ЦДС и институциональные преобразования в экономике являются длительными процессами, требующими подготовительных преобразований и адаптации соответствующих рынков. Преобразования в области обеспечения доступности капитала для различных фирм и/или отраслей могут стать одним из доминирующих направлений развития промышленной политики в кратко-/среднесрочной перспективе, а также способствовать повышению конкурентоспособности отдельных фирм и/или отраслей и формированию новой структуры экономики. Актуальность настоящего исследования обуславливается важностью поиска новых источников роста и формирования оптимальной структуры экономики в изменившихся макроэкономических условиях, в том числе условиях торговли. Выявление, анализ и устранение связывающих ограничений в экономике, а также ее отдельных отраслях, должны приводить к переходу на устойчивую траекторию экономического роста и являться основой промышленной политики страны.

Первый раздел настоящей работы посвящен обсуждению понятия промышленной политики, ее отраслевых особенностей, инструментов и механизмов, а также мирового опыта по ее проведению.

Второй раздел содержит анализ существующих России проблем и ограничений экономического роста в соответствии на основе доступной статистической информации и имеющихся стратегических документов.

В третьем разделе на основе доступной статистической информации анализируются конкурентные преимущества российской экономики на новом этапе развития.

Четвертый раздел включает в себя обзор текущих подходов к распределению поддержки между промышленными отраслями в России и рекомендации по их изменению.

В пятом разделе анализируется мировой опыт влияния кредитных ограничений на ключевые показатели развития страны, дается детальное описание используемой в работе базы данных, а также анализируются полученные с помощью базы эконометрические оценки.

В шестом разделе приводятся рекомендации по проведению промышленной политики в России с учетом проведенного анализа и полученных в работе результатов.

1 Промышленная политика как часть экономической политики государства

В настоящем разделе обсуждаются основные подходы к определению и формированию промышленной политики. Кроме того, в данном разделе анализируется эволюция понимания роли промышленной политики для экономического развития страны, анализируется изменение определения промышленной политики во времени и эволюция подходов к формированию промышленной политики.

1.1 Подходы к определению и формированию промышленной политики

Промышленная политика является одним из основных видов экономической политики. Понимание концепции промышленной политики и подходы к ее формированию постоянно претерпевают изменения в связи с изменением точки зрения по роли промышленной политики в экономическом развитии стран и в связи с изменением определения промышленной политики. Вначале под промышленной политикой понималось исключительно поддержка отдельных отраслей в экономике и фирм. Определение промышленной политики в книге Кругмана и Обстфельда наиболее точно описывает данный подход: «промышленная политика – это попытка государства стимулировать перераспределение ресурсов в отдельные отрасли экономики, которые государство считает наиболее важными для будущего экономического роста» [2]. Экономисты считали, что целенаправленная поддержка отдельных отраслей экономики является необходимым элементом экономической политики по структурной трансформации экономики. Такая промышленная политика была характерна для многих стран до 1990-х гг. [3]. В дальнейшем, под промышленной политикой стали понимать любое вмешательство государства в экономику. Определение промышленной политики максимально расширилось и включает в себя как горизонтальные (направленные на развитие всех отраслей в одинаковой степени), так и вертикальные меры (поддержка отдельных секторов экономики). Так, в работе Науде [4] автор наряду с мерами по поддержке отдельных отраслей экономики относит к мерам промышленной политики меры, направленные на стимулирование научных и технологических инноваций, меры, направленные на ускорение обмена информацией в экономике между различными компаниями и потребителями, меры по повышению уровня образования, меры по улучшению инфраструктуры. Далее более подробно рассмотрим данные подходы.

В середине 20 века промышленная политика рассматривалась как политика по целенаправленной поддержке со стороны государства отдельных отраслей экономики и отдельных фирм (вертикальная промышленная политика). В данном периоде времени экономисты-практики все больше склонялись к той точке зрения, что без государственного

вмешательства развивающиеся страны не способны догнать развитые страны по уровню экономического развития.

В последующие годы, наблюдая за увеличивающимся отставанием стран Третьего мира от развитых стран, экономисты вновь начали пересматривать свои взгляды на проблему экономического роста. Определение промышленной политики максимально расширилось: данный термин включает в себя и целенаправленную поддержку отдельных отраслей и фирм в экономике, и вмешательство государство, направленное на улучшение условий ведения бизнеса во всех отраслях. Все больше и больше экономистов из академических кругов и экономистов-практиков склоняется к той точке зрения, что без государственного вмешательства структурная трансформация экономики развивающихся стран не представляется вероятной. Среди сторонников государственного вмешательства можно выделить сторонников концепции «сравнительных преимуществ» и приверженцев концепции «сопротивления сравнительным преимуществам». Одним из главных представителей первой концепции является Лин, а представителей второй – китайский экономист Чэнг [5].

Основной экономической моделью, которую используют представители первой школы, является теория Хекшера-Улина [6]. Используя данную теорию в качестве базовой, сторонники концепции «сравнительных преимуществ» утверждают, что развивающиеся страны должны стимулировать развитие трудоинтенсивных отраслей, где производятся простые с технологической точки зрения товары, не требующие больших капитальных затрат. Такое постепенное развитие, по мнению авторов данной концепции, позволит развивающимся странам в долгосрочном периоде достигнуть уровня жизни развитых стран. Государственная финансовая поддержка капиталоемких отраслей согласно данной концепции приведет лишь к растрате средств и не позволит данным отраслям достичь мирового уровня конкурентоспособности.

Помимо трудоинтенсивных отраслей, согласно концепции «сравнительных преимуществ», государство должно стимулировать потенциально конкурентоспособные отрасли, которые не требуют слишком больших изменений в структуре факторов производства страны.

Сторонники второй теории согласны с приверженцами теории «сравнительных преимуществ» в том, что государство должно проводить активную промышленную политику для структурной трансформации экономики [5]. В качестве примера Чэнг ссылается на опыт развитых стран и утверждает, что сегодняшние развитые страны на начальных этапах развития проводили протекционистскую политику, всячески защищали отечественных производителей от импортной конкуренции и оказывали другие виды поддержки. Однако, Чэнг и его сторонники не согласны со сторонниками первой теории относительно того, развитие каких

отраслей должно поддерживать государство. Согласно второй концепции, развивающиеся страны должны инвестировать в развитие капиталоемких отраслей, производящих высокотехнологичные товары с высокой добавленной стоимостью [5]. Чэнг объясняет это тем, что такие отрасли обычно генерируют большую добавленную стоимость по сравнению с трудоемкими отраслями, и именно поэтому уровень ВВП развитых стран, специализирующихся на производстве высокотехнологичных товаров, существенно выше ВВП развивающихся стран.

Другой подход к проблеме структурной трансформации развивающихся стран предложил американский экономист Родрик. Согласно теории Родрика [1], государство может избрать различные подходы для реформирования экономики. Наилучший подход заключается в осуществлении реформ, которые имеют наибольший прямой положительный эффект на общественное благосостояние¹. Такой метод выбора реформ позволяет частично решить проблему возможных отрицательных вторичных эффектов из-за наличия в экономике множества других неэффективностей, поскольку выбор реформ с наибольшими положительными прямыми эффектами позволяет максимизировать вероятность нивелирования отрицательных вторичных эффектов. Безусловно, далеко не факт, что именно такие реформы как раз-таки не будут иметь наибольших косвенных отрицательных эффектов, однако из-за существующих сложностей в оценке прямых и косвенных эффектов всех возможных реформ такой подход, по мнению Родрика, является наиболее оптимальным и максимизирует вероятность итогового значимого положительного эффекта на общественное благосостояние. Основная предпосылка, которую делает Родрик, считая данную методологию выбора реформ оптимальной, заключается в том, что намного легче оценить прямые эффекты реформ, чем косвенные. Если бы все было наоборот, то третий подход выбора реформ, которые имеют максимальный положительный вторичный эффект, был бы оптимальным.

Методология выявления реформ с максимальным положительным эффектом состоит из двух этапов. Первый этап – это выявление основных факторов, сдерживающих экономическое развитие. Второй этап – выявление рыночных провалов, специфичных для данных факторов. В качестве примера Родрик приводит схему выявления основных факторов, сдерживающих рост выпуска и инвестиций (рисунок 1).

¹ Под прямым эффектом здесь понимается влияние на общественное благосостояние при прочих равных. В примере с монополистом прямым эффектом будет считаться рост общественного благосостояния, происходящий за счет роста количества фирм в отрасли и снижения цен. В прямом эффекте не будет учитываться увеличение выброса вредных веществ в связи с ростом выпуска.

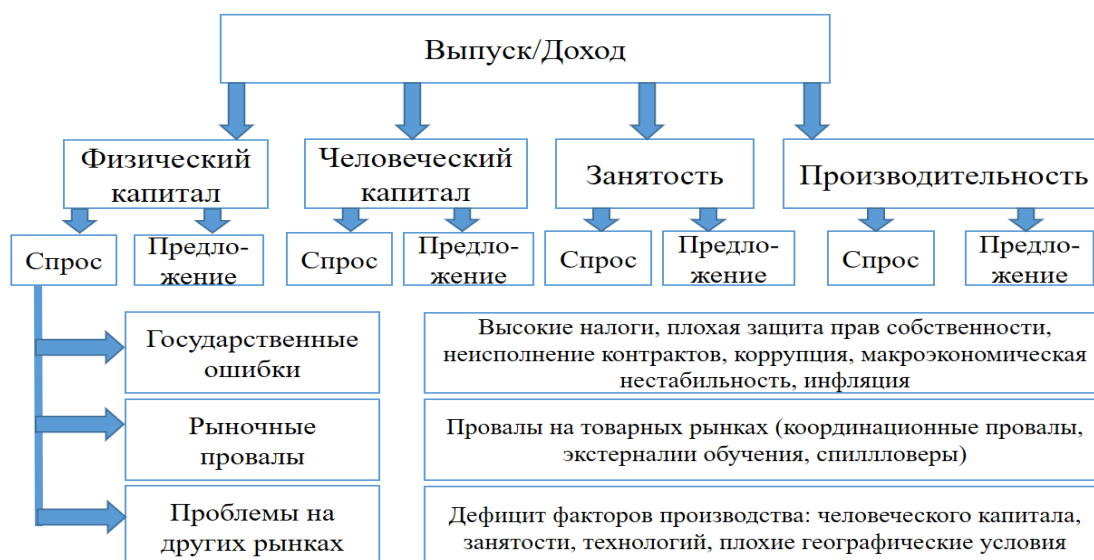


Рисунок 1 – Факторы экономического роста и роста инвестиций

Источник: на основе Rodrik D. “Diagnostics before prescription” [7].

1.2 Инструменты промышленной политики по направлениям их использования: мировой и российский опыт

Сгруппировав сведения о мерах промышленной политики, в соответствии с методологией ОЭСР, было выявлено, что в 2016 г. функционировало 114 инструментов поддержки горизонтального типа (5 на федеральном уровне, 109 на региональном уровне) и 79 вертикальных инструментов² (32 на федеральном уровне, 47 на региональном уровне). Таким образом, программы горизонтального типа чаще применяются на региональном уровне, а промышленная политика федерального уровня реализуется главным образом с помощью вертикальных программ.

Министерство промышленности и торговли России выделяет финансовые и регуляторные (нефинансовые) меры поддержки промышленного развития [8], [9]. Меры поддержки финансового типа включают в себя субсидирование различного рода: субсидирование процентных ставок, субсидирование части затрат на НИОКР, субсидирование комплексных инвестиционных проектов, субсидирование части затрат на пополнение оборотных средств и пр. К регуляторным мерам относятся налоговое стимулирование, таможенно-тарифное регулирование и имущественная поддержка. В 2016 г. функционировали 142 меры финансовой поддержки (37 на федеральном уровне, 105 региональном) и 51 программа поддержки регуляторного типа регионального уровня.

² Мера поддержки классифицируется как горизонтальная, если, по данным Минпромторга, она направлена на поддержку всех отраслей, иначе вертикальная

Лидерами по количеству реализуемых мер поддержки на федеральном уровне являются следующие отрасли промышленности: автомобильная промышленность, производство детских товаров, инжиниринговая деятельность и промышленный дизайн, легкая промышленность, лесопромышленный комплекс, медицинская промышленность, станкостроение, транспортное машиностроение. Если учитывать суммарное количество региональных и федеральных программ, то наибольшее количество мер направлено на автомобильную, легкую, химическую промышленность, лесопромышленный комплекс и металлургию.

В 2014 г. Минпромторг на основе экспертных оценок выделил перечень приоритетных и критических товаров и услуг с точки зрения импортозамещения и национальной безопасности. На основе данного перечня были разработаны планы импортозамещения, включавшие более 2 тыс. позиций по выпуску продукции. На конец 2016 г. в стадии реализации находилось 22 плана по импортозамещению, в соответствии с которым реализовывалось 1658 инвестиционных проектов [10]. На реализацию этих проектов по состоянию на конец 2016 г. года было выделено 374.4 млрд рублей, из них 71.4 за счет федерального бюджета.

Одним из главных механизмов стимулирования импортозамещения является субсидирование части затрат на проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. С 2014 по 2016 гг. было заключено 97 договоров с российскими организациями о предоставлении субсидий общей стоимостью 36.5 млрд рублей (за счет федерального бюджета 7.4 млрд рублей).

Другими востребованными инструментами государственной поддержки импортозамещения являются льготный заем Фонда развития промышленности и субсидии на уплату процентов по кредитам.

По данным ФРП [11], наибольшее количество заявок на поддержку проектов импортозамещения было получено из г. Москвы, Московской области, г. Санкт-Петербурга, Республики Татарстан, Свердловской области. Большинство заявок относятся к отрасли машиностроения, металлургии, химии, электронике, фармацевтической и медицинской промышленности.

В рамках настоящего исследования представляет интерес изучение особенностей промышленной политики субъектов РФ, входящих в группы наиболее инновационных (в соответствии с Российским региональным инновационным индексом), промышленных (в соответствии с долей промышленного производства в валовом региональном продукте), бедных (в соответствии с показателем Валового регионального продукта).

Научно-технический потенциал региона напрямую зависит от региональной промышленной политики. Поэтому анализ мер государственной поддержки промышленности инновационных регионов позволит выявить особенности и закономерности в промышленной политике, которые способствовали их развитию. Согласно Российскому региональному инновационному индексу (РРИИ), который публикуется Национальным исследовательским университетом «Высшая школа экономики» [12], наиболее инновационными субъектами РФ (за исключением г. Москвы и г. Санкт-Петербурга) являются Калужская область, Республика Мордовия, Нижегородская область, Республика Татарстан, Томская область.

Региональная промышленная политика Калужской области включают четыре меры поддержки горизонтального типа. Три из них дают возможность субъектам инвестиционной деятельности получать льготы по налогу на имущество организаций, по транспортному налогу и по ставке налога на прибыль организаций, зачисляемого в областной бюджет. Четвертая мера стимулирования направлена на решение проблемы сокращения персонала и предполагает предоставление сотрудникам организаций, осуществляющих деятельность на территориях индустриальных парков, технопарков, особых экономических зон социальных выплат для возмещения части первоначального взноса, платежа по кредитам на покупаемое жилье.

В целях повышения инновационного потенциала, улучшения социально-культурной сферы и общественной инфраструктуры Республики Татарстан действует Инвестиционно-венчурный фонд Республики Татарстан (далее – ИВФ РТ). В 2016 г. ИВФ РТ был наделен полномочиями в сфере реализации промышленной политики Республики Татарстан. Фонд осуществляет финансовую поддержку субъектов деятельности в сфере промышленности за счет средств республиканского бюджета, а также за счет иных не запрещенных законодательством Российской Федерации источников.

В Томской области действуют четыре меры государственной поддержки регионального уровня. Организациям, реализующим инвестиционные проекты, предоставляются субсидии в целях возмещения части затрат в связи с производством (реализацией) товаров, выполнением работ, оказанием услуг. Также субъекты инвестиционной деятельности, за исключением реализующих проекты в сферах финансовых операций, торговли и риэлторских услуг, имеют право на льготы при исчислении налога на прибыль организаций и налога на имущество. Для поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства Томской области реализуются программы по предоставлению субсидий в целях создания, развития, или производства товаров (работ, услуг) и на возмещение части затрат по договорам лизинга.

Предприятия Нижегородской области имеют возможность получить поддержку со стороны государства только на федеральном уровне.

Целью государственной программы «Развитие предпринимательства в Томской области» является увеличение количества субъектов малого и среднего предпринимательства в расчете на 1 тыс. человек до 47 и увеличение производительности труда по сравнению с 2011 г. на 119% в 2015 г. Фактически количество субъектов малого и среднего предпринимательства в расчете на 1 тыс. человек снизилось до 43, а производительность упала до 99% [13].

В рамках исследования представляет интерес изучение мер промышленной политики субъектов Федерации, которые специализируются на следующих видах экономической деятельности – «Добыча полезных ископаемых», «Обрабатывающие производства», «Производство электроэнергии, газа и воды», и определение особенностей в мерах государственной поддержки профильных отраслей. Субъекты РФ, для которых характерна значительная доля промышленного производства в валовом региональном продукте – Кемеровская область, Липецкая область, Оренбургская область, Удмуртская Республика, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра.

В Кемеровской области субъектам инвестиционной деятельности предоставляются льготы по налогам и сборам. На поддержку могут рассчитывать организации, занимающиеся производственной деятельностью в сфере авиационной промышленности, автомобильной промышленности, легкой промышленности, лесопромышленного комплекса, машиностроения для пищевой и перерабатывающей промышленности, медицинской промышленности, нефтегазового машиностроения, производства подшипников, радиоэлектронной промышленности, станкостроения, строительно-дорожного и коммунального машиностроения, транспортного машиностроения, тяжелого машиностроения, фармацевтической промышленности, химической промышленности, индустрии детских товаров, производства автокомпонентов, промышленности переработки отходов. Размер поддержки определяется индивидуально для каждого проекта.

Липецкая область находится в числе лидеров среди субъектов Российской Федерации по количеству действующих мер поддержки промышленности. Благодаря двенадцати горизонтальным программам субъектам деятельности в сфере промышленности предоставляется возможность получать субсидии на возмещение части затрат на аренду выставочной площади; субсидии на модернизацию производства; субсидии на реализацию программ, направленных на создание, модернизацию и сохранение рабочих мест; субсидии на разработку, внедрение, сертификацию систем менеджмента организации и качества продукции; субсидии на реконструкцию и техническое перевооружение; субсидии на обучение, подготовку, переподготовку и повышение квалификации кадров по вопросам внедрения современных методов организации производства; субсидии на реализацию

проектов по внедрению инновационных технологий и продукции, композитных материалов, повышению энергоэффективности и энергосбережения; субсидии на реализацию проектов, направленных на создание инновационных, нанотехнологических или энергосберегающих технологий; субсидии на приобретение права на патенты, лицензии на использование изобретений; субсидии на оказание услуг по проведению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ; субсидии на участие в выставках, конкурсах по инновационной деятельности; субсидии на возмещение части затрат по регистрации патентов, лицензий, торговых марок, и иной интеллектуальной собственности.

В качестве государственной поддержки на уровне субъекта Федерации предприятиям Оренбургской области предоставляются государственные гарантии; инвестиционные налоговые кредиты; субсидии на затраты по реализации инвестиционных и инновационных проектов по развитию обрабатывающих производств; залог для обеспечения обязательств субъектов инвестиционной деятельности; налоговые льготы по налогу на имущество организаций; имущественная поддержка; средства инвестиционного фонда Оренбургской области; льготы по аренде имущества и объектов недвижимости; налоговой льготы по налогу на прибыль организаций, подлежащему зачислению в областной бюджет.

В Удмуртской Республике на уровне субъектов Федерации поддерживаются легкая промышленность и лесопромышленный комплекс. Организациям, осуществляющим деятельность в данных отраслях, предоставляются субсидии на возмещение процентной ставки по кредитам, полученным в кредитных организациях на создание межсезонных запасов сырья и топлива. Помимо этого, организациям легкой промышленности предоставляются субсидии на возмещение затрат на участие в обучающих семинарах, мастер-классах, выставках. Горизонтальные инструменты промышленной политики представлены в форме субсидий на возмещение части затрат на уплату процентов по кредитам; субсидий на возмещение части затрат предприятий на внедрение современных методов организации производства; льгот по налогу на имущество организаций и налогу на прибыль для организаций, реализующих инвестиционные проекты.

По данным ГИСП [14] на территории Тюменской области стимулирование промышленности осуществляется с помощью возмещения налогов, возмещения затрат по договорам лизинга и кредита и предоставления субсидий на инфраструктурно-инженерное обустройство индустриальных парков. Субсидия на инфраструктурно-инженерное обустройство индустриального (промышленного) парка предоставляется в размере до 100% от общей стоимости строительства (реконструкции) согласно сводному сметному расчету или расчету стоимости работ, не связанных со строительством (реконструкцией). Организациям, ведущим добычу нефти и газового конденсата, являющимся плательщиками налога на добычу

полезных ископаемых, предоставляются субсидии на возмещение части затрат, связанных с производством товаров и оказанием услуг. Поддержка в форме субсидий на возмещение затрат по уплате первого взноса при заключении договоров лизинга оборудования, а также субсидий на возмещение части затрат на оплату процентов по договорам кредита, заключенным с российскими кредитными организациями, на покупку оборудования или модернизацию производства предоставляется субъектам деятельности в следующих сферах промышленности: автомобильная промышленность; легкая промышленность; лесопромышленный комплекс; машиностроение для пищевой и перерабатывающей промышленности; медицинская промышленность; металлургия; нефтегазовое машиностроение; производство подшипников; радиоэлектронная промышленность; сельхозмашиностроение; станкостроение; строительное-дорожное и коммунальное машиностроение; судостроение; транспортное машиностроение; тяжелое машиностроение; химическая промышленность; энергетическое машиностроение; промышленность строительных материалов (изделий) и строительных конструкций; производство машин прицепных или навесных для растениеводства; специальное машиностроение; машиностроение для легкой промышленности; производство автокомпонентов. Данные программы предполагают, что поддержка по договорам лизинга и кредитным договорам, предметом которых является транспортное средство предоставляется исключительно субъектам промышленности, видом экономической деятельности которых является лесозаготовка и деревообработка.

В Ханты-Мансийском автономном округе – Югре государственная поддержка оказывается предприятиям лесопромышленного комплекса. Для субъектов малого предпринимательства, осуществляющих деятельность в данной отрасли предоставляются субсидии из бюджета автономного округа на возмещение части затрат на развитие материально-технической базы. Также поддержку в форме субсидий на возмещение части затрат на уплату процентов по кредитам получают, организации, реализующие инвестиционные проекты.

Кемеровская область, Липецкая область, Тюменская область, Удмуртская Республика, Ханты-Мансийский автономный округ — Югра поддерживают мерами вертикального типа лесопромышленный комплекс³, три субъекта поддерживают легкую промышленность. Горизонтальные инструменты поддержки рассмотренных крупных промышленных регионов сконцентрированы на внедрение современных методов организации производства,

³ Меры поддержки данной отрасли зависят от наделенности региона лесными ресурсами.

повышении энергоэффективности, проведению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, защите прав интеллектуальной собственности.

Успешная региональная промышленная политика стимулирует субъекты деятельности в сфере промышленности к освоению новых типов производств, тем самым способствуя экономическому росту. Анализ промышленной политики отстающих регионов России проводится с целью выявления возможных причин неэффективности мер государственной поддержки.

В Алтайском крае региональная промышленная политика реализуется слабо. Меры государственной поддержки представлены единственной горизонтальной программой по субсидированию затрат, связанных с приобретением оборудования по договорам лизинга для субъектов малого и среднего предпринимательства.

В Орловской области действует пять региональных мер государственной поддержки промышленности. Во-первых, за счет бюджета Орловской области субсидируется часть затрат, связанных с приобретением субъектами малого и среднего предпринимательства нового оборудования. Во-вторых, предприятиям независимо от их организационно – правовой формы предоставляется возможность получить субсидии на компенсацию затрат, понесенных на обеспечение производственных площадок объектами инфраструктуры. В-третьих, налогоплательщикам, доказавшим свою бюджетную, социальную или экономическую эффективность, предоставляется право на пониженную налоговую ставку по налогу на имущество организаций. В-четвертых, льготы по налогу на прибыль могут получить организации, осуществляющие экономическую деятельность, классифицируемую согласно ОКВЭД как «Обрабатывающие производства», «Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений»; «Транспортировка и хранение»; «Деятельность в области информации и связи»; «Деятельность профессиональная, научная и техническая»; «Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг». В-пятых, юридические лица могут получить государственные гарантии на осуществление инвестиционной деятельности. Таким образом, в качестве мер поддержки в Орловской области применяется один вертикальный инструмент и четыре горизонтальных инструмента промышленной политики.

Промышленная политика Пензенской области включает одну региональную программу поддержки вертикального типа. Субсидии из бюджета Пензенской области предоставляются предприятиям медицинской и фармацевтической промышленности с целью возмещения части затрат по уплате процентов по кредитам и лизинговым платежам для проведения модернизации производства и выпуска новой, инновационной продукции.

Подпрограммой «Развитие промышленности и повышение конкурентоспособности промышленных предприятий Псковской области на 2016-2020 гг.» государственной программы Псковской области «Содействие экономическому развитию, инвестиционной и внешнеэкономической деятельности на 2014-2020 гг.» установлено предоставление субсидий промышленным предприятиям по направлениям: модернизация; энергоэффективность, лизинг, кадры.

Промышленные политики отобранных регионов значительно различаются. В Пензенской области используются исключительно вертикальные инструменты промышленной политики, в Алтайском крае горизонтальные. Наибольшее число программ поддержки, включающих оба типа инструментов, функционирует в Орловской области.

Данные ГИСП о промышленной политике в городах федерального значения включают только меры поддержки промышленности, реализуемые в г. Санкт-Петербурге. Информация о мерах поддержки промышленности в г. Москве и г. Севастополе на момент написания работы отсутствовала. Поэтому выявление закономерностей в промышленной политике данных субъектов федерации не представляется возможным. Субъектам промышленной деятельности города Санкт-Петербурга предоставляются следующие виды поддержки: субсидии на возмещение затрат организаций, связанных с уплатой лизинговых платежей за приобретаемое технологическое оборудование; субсидии на возмещение части затрат, связанных с проведением энергетического обследования, и(или) части затрат, связанных с приобретением энергосберегающего оборудования; субсидии на возмещение части затрат организаций на сертификацию систем менеджмента на соответствие национальным и международным стандартам; субсидии на компенсацию части затрат, связанных с подготовкой, переподготовкой и повышением квалификации кадров.

Все четыре программы направлены на поддержку организаций, осуществляющих экономическую деятельность в сфере авиационной промышленности, автомобильной промышленности, индустрии детских товаров, легкой промышленности, лесопромышленного комплекса, машиностроения для легкой промышленности, машиностроения для пищевой и перерабатывающей промышленности, медицинской промышленности, металлургии, нефтегазового машиностроения, производства автокомпонентов, производства машин прицепных или навесных для растениеводства, производства подшипников, промышленности боеприпасов и спецхимии, промышленности обычных вооружений; промышленности переработки отходов, промышленности строительных материалов (изделий) и строительных конструкций, радиоэлектронной промышленности, сельхозмашиностроения, специального машиностроения, станкостроения, строительно-дорожного и коммунального машиностроения, судостроения, транспортного машиностроения, тяжелого машиностроения,

фармацевтической промышленности, химической промышленности, энергетического машиностроения.

В Дальневосточном федеральном округе, по данным Минпромторга, меры стимулирования промышленности применяются только в Амурской области.

В Амурской области функционирует механизм предоставления налоговых льгот в форме пониженной ставки налога на прибыль и освобождения от уплаты налога для организаций, реализующих на территории области инвестиционные проекты по видам экономической деятельности: сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство; производство пищевых продуктов, включая напитки; обработка древесины и производство изделий из дерева; производство машин и оборудования; производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования; производство транспортных средств и оборудования; производство кирпича, черепицы и прочих строительных изделий из обожженной глины; производство цемента, извести и гипса; производство изделий из бетона, гипса и цемента. Хозяйствующим субъектам, осуществляющим деятельность по видам экономической деятельности «обрабатывающие производства», предоставляются государственные гарантии по кредитам.

Меры государственной поддержки финансового типа, в частности субсидирование, на региональном уровне применялись чаще, чем регуляторные. В большинстве случаев субсидирование было направлено на компенсацию субъектам деятельности в сфере промышленности затрат на реализацию инвестиционных проектов по модернизации и развитию, а также на затраты по договорам лизинга. В качестве основного инструмента промышленной политики регионы использовали горизонтальные меры поддержки или вертикальные, стимулирующие деятельность в нескольких отраслях.

Для 26 отраслей из 32 возможных, согласно справочнику отраслей ГИСП, на федеральном уровне были разработаны меры поддержки вертикального типа. Подобных программ были лишены предприятия, ведущие хозяйственную деятельность в сфере аптечных учреждений, промышленности боеприпасов и спецхимии, промышленности обычных вооружений, промышленности переработки отходов, торговых сетей, транспорта и связи. Наибольшее количество федеральных мер поддержки направлено на автомобильную промышленность, производство детских товаров, инжиниринговую деятельность и промышленный дизайн.

Для оценки эффективности региональной промышленной политики специалисты Минпромторга предлагают использовать следующие показатели [15]:

- индекс промышленного производства;

- индекс производства по виду экономической деятельности «Обрабатывающие производства»;
- индекс производительности труда;
- количество привлеченных инвестиций в регион;
- количество реализуемых инвестиционных проектов, направленных на развитие промышленности;
- количество созданных высокопроизводительных рабочих мест (эффективность использования кадрового потенциала региона).

Основной проблемой, которая препятствует росту показателей в сфере промышленного производства, является моральная и физическая отсталость основных производственных фондов большинства производственных предприятий. В таблице 1 представлены данные о степени износа основных фондов крупных и средних коммерческих организаций на конец 2012 г.

Таблица 1 – Степень износа основных фондов

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Калужская область	38.2	40.5	41.8	43.2	41.2	38.4	34	36.7	39.1
Липецкая область	42.2	43	44.1	44.2	43.2	46	48.6	50.3	51.2
г. Москва	33	28.5	30	28.1	30.3	33.2	33	35	33.7
Псковская область	34.5	37.9	40	40.9	37.1	38.7	41	39.2	39.9
г. Санкт-Петербург	40.7	39.8	37.3	38.3	38.1	39.4	40	37.6	39.2
Республика Мордовия	51.8	54.4	55.7	54	53.7	60	59.7	57.2	57.3
Республика Татарстан	40.9	42.6	45	43.8	42.6	43.1	44.5	42.3	43.7
Удмуртская Республика	52.5	52.9	54.4	53	54.8	55.8	58.4	60.8	61
Нижегородская область	46.6	47.6	48.2	48.6	49.5	48.9	49.2	50.1	50.2
Оренбургская область	57.3	59.2	59.4	58	57.5	56.2	57.7	58.2	56.9
Тюменская область	51	53	54.3	54.5	55	56.4	58.4	59	58.7
Ханты-Мансийский автономный округ-Югра	53.2	55.2	57.5	57.3	56.8	58.5	60.6	61.9	62.8
Кемеровская область	44.4	42.9	38.6	39.8	39.9	42.1	43.9	43.7	43.6
Томская область	42.3	43.8	44.9	43.2	38.7	42.1	45.2	46.4	48.6

Источник: Росстат [16]

Средняя степень износа основных фондов среди всех субъектов федерации в 2012 г. по данным Росстата составила немногим менее 44%. Задача по обновлению основных фондов решается с помощью мер стимулирования промышленности, направленных на частичную компенсацию затрат предприятий на модернизацию и развитие. Такого рода меры поддержки получили широкое распространения на региональном и федеральном уровне (Томская область, Республика Мордовия, Калужская область, Кемеровская область, Липецкая область, Тюменская область, Орловская область, Пензенская область, Республика Алтай, г. Санкт-Петербург). Компенсирование затрат осуществляется с помощью субсидирования затрат по договорам лизинга и предоставления налоговых льгот для предприятий, инвестирующих в основной капитал организации.

1.3 Ключевые стратегии роста, особенности «азиатской» модели развития (реализация сравнительных преимуществ, развитие человеческого капитала, формирование институтов, импортозамещение и другие)

Помимо различий в реализации и методах промышленной политики, в мировой практике также можно выделить отдельные стратегии роста, используемые странами для структурной трансформации экономики. Можно выделить несколько страновых групп. К первым странам, прошедшим процесс структурных изменений в экономике, можно отнести пионеров промышленной революции – Великобританию, Францию, Голландию, а затем и США. В дальнейшем структурные изменения экономике произошли и в других странах. После Второй мировой войны стремительный экономический рост начался в Германии и в Японии. В 50-60-х годах 20 века активную промышленную политику с переменным успехом проводили также страны Латинской Америки и страны Юго-Восточной Азии. К другой группе стран можно отнести страны бывшего СССР, которыми использовался совершенно другой метод изменения структуры экономики. После перехода к капиталистическому укладу различные бывшие советские страны использовали различные подходы для ухода от сырьевой модели развития. Промышленная политика используется в сегодняшние дни и в развивающихся, и в развитых странах.

Азиатская модель экономического развития основывалась на высокой норме сбережений, использовании сравнительных преимуществ, развитии человеческого капитала и тесном взаимодействии государства с бизнесом. Ярким примером воплощения азиатской модели развития является Южная Корея.

В Южной Корее стратегия роста в первую очередь основывалась на использовании имеющихся сравнительных преимуществ. На первом этапе корейское правительство оказывало поддержку трудоинтенсивным отраслям, таким как текстильная отрасль. Основным направлением поддержки было стимулирование экспорта.

На следующем этапе осуществлялось стимулирование производства промежуточной и капиталоемкой продукции в тяжелой и химической промышленности. В начале 70-х годов была принята программа по поддержке тяжелой и химической промышленности [17]. В начале 1980-х гг. южнокорейское правительство начало постепенно снижать импортные ограничения на конечную продукцию и осуществлять либерализацию внешней торговли.

Также правительство начало снимать ограничения на прямые иностранные инвестиции⁴ и стимулировать исследования и разработки.

Кроме того, стратегия Южной Кореи опиралась на развитие человеческого капитала. В начале 60-годов Южная Корея опережала многие развивающиеся страны по такому показателю, как среднее количество лет, потраченных на среднее образование всем населением. Стоит отметить, что в 1960-1988 гг. наблюдался значительный рост данного показателя. Также наблюдался существенный рост среднего количества лет, потраченных на высшее образование. В 1960 г. аналогичный показатель для стран OECD был выше, чем в Южной Корее, в 2.8 раза (см. таблицу 2). К 1985 г. разрыв существенно сократился, и данный показатель для стран OECD был выше только в 1.7 раз.

Таблица 2 – Среднее количество лет, потраченных на высшее образование в целом по стране

	1960	1970	1980	1985
Корея	0.1	0.23	0.36	0.41
Филиппины	0.25	0.38	0.61	0.71
Индонезия				
Малайзия	0.06	0.06	0.06	0.08
Тайвань	0.17	0.21	0.37	
Все развивающиеся страны	0.04	0.07	0.13	0.18
OECD	0.28	0.41	0.60	0.70

Источник: K.Kim; D.Leipziger “Korea: a case of government-led development Lessons from East Asia [18].

Помимо общего количества лет, потраченных на образование, наблюдались также и существенные структурные изменения. Доля выпускников гуманитарных и социальных наук сократилась, а доля выпускников со специальностью в высокотехнологичных отраслях выросла в 1965-1985 гг. на 10 п.п.

Другим фактором, способствовавшим успеху промышленной политики Южной Кореи, стало сотрудничество между государством и крупным бизнесом. В Южной Корее, в отличие от многих других стран, большую роль играют крупные промышленные холдинги – чеболи, занимающие существенную долю в экономике [19] [20]. Государственная финансовая и политическая поддержка данных компаний привела к развитию новых секторов в экономике (например, полупроводниковой отрасли)⁵. Чеболи использовали свои финансовые ресурсы, полученные в других отраслях экономики, на развитие новых секторов экономики, которые впоследствии стали конкурентоспособными на мировом рынке. Крупные инвестиционные проекты с высоким уровнем риска, реализация которых невозможна в компаниях небольшого

⁴ В отличие от Сингапура, чья стратегия роста в основном базировалась на привлечении прямых иностранных инвестиций, южнокорейское правительство фокусировалось на развитие за счет собственных инвестиций. До 80-х гг. в экономике действовали существенные ограничения на иностранные инвестиции.

⁵ В следующем подразделе описана роль чебол в становлении полупроводниковой отрасли в Южной Корее.

размера, были осуществлены с помощью средств прибылей чеболей от деятельности в других отраслях. В итоге, перераспределения финансовых потоков между компаниями разных секторов экономики внутри своих корпоративных групп, чеболи смогли поднять технологический уровень в новых отраслях и усилить свои экономические и политические позиции в Южной Корее.

Бразилия является одним из ярких примеров плюсов и минусов осуществления целенаправленной политики импортозамещения. В 1931-1950 гг. Бразилия проводила политику импортозамещения в производстве потребительских товаров недлительного пользования. Вначале ограничения на импорт и обмен валюты вводились правительством для решения проблемы торгового дефицита и платежного баланса. В 1940-х гг. данные меры были использованы для стимулирования отечественного промышленного производства [21]. В 1951-1963 гг. Бразилия начала проводить политику импортозамещения в производстве капитальных товаров и потребительских товаров длительного пользования. Для стимулирования этих процессов бразильское правительство использовало многоуровневую систему обменных курсов. Импорт промежуточных товаров и капитальных благ и экспорт сырьевых товаров осуществлялись по завышенному обменному курсу. Помимо защиты от импортной конкуренции и стимулирования импорта промежуточных товаров и капитальных благ государство использовало государственные кредиты частным предприятиям, осуществляло государственные инвестиции для развития отечественной промышленности. В 1964-1980 гг. правительство страны стало еще интенсивнее проводить политику импортозамещения, особенно в 1973-1980 гг., пытаясь справиться с проблемой растущего дефицита платежного баланса. Политика импортозамещения привела к изменению структуры экономики, росту доли промышленности и ускорению темпов роста ВВП (см. таблицу 3).

Таблица 3 - Темпы роста ВВП, секторов экономики и населения в Бразилии, 1901-2000, %

			1901-30	1931-1950	1951-1963	1964-80	1981-93	1994-2000
ВВП		Среднее значение	4.3	5.1	6.9	7.8	1.6	3.1
		Дисперсия	5.1	4.4	2.9	3.3	4.1	2.0
Сельское хозяйство		Среднее значение	3.6	2.7	4.1	4.5	2.4	3.4
		Дисперсия	7.5	5.1	4.0	4.5	5.9	2.6
Промышленность		Среднее значение	5.2	7.3	9.5	8.5	0.4	2.6
		Дисперсия	7.0	5.6	4.9	5.3	6.5	3.2
Услуги		Среднее значение	4.7	5.5	6.7	7.5	0.5	3.2
		Дисперсия	7.0	5.9	3.9	4.0	5.0	5.0
Население			2.4	2.0	3.0	2.6	1.9	1.4
Выпуск на душу населения			2.0	3.1	3.9	5.1	-0.2	1.7

Источник: Pinheiro A. C. et al. Brazilian economic growth, 1900-2000: lessons and policy implications [21].

Однако из-за кризиса платежного баланса и роста государственного внешнего долга экономические показатели начали сильно ухудшаться. В 1981-1993 г. средний темп роста ВВП снизился более, чем в 4 раза, средний темп роста ВВП на душу населения стал отрицательным.

Китай, как и другие азиатские страны, отличается очень высокой нормой сбережения. Так, в 1993 году отношение суммарных сбережений Китая к объему ВВП составило 41.5%, а доля суммарных инвестиций в ВВП – 43.5% [22]. Стратегия Китая основывалась на использовании сравнительных преимуществ в трудоинтенсивных отраслях: избытка дешевой рабочей силы и низких заработных плат. В результате китайские экспортеры стали конкурентоспособными на мировом рынке за счет более низких цен на свою продукцию.

Кроме того, стратегия роста Китая базировалась на постепенном изменении уклада экономики – перехода от плановой экономики к рыночной. Для увеличения темпов роста экономики в Китае было проведено множество рыночных реформ, направленных на либерализацию экономики.

Китай, как и другие азиатские страны, отличается очень высокой нормой сбережения. Так, в 1993 году отношение суммарных сбережений Китая к объему ВВП составило 41.5%, а доля суммарных инвестиций в ВВП – 43.5% [22]. Стратегия Китая основывалась на использовании сравнительных преимуществ в трудоинтенсивных отраслях: избытка дешевой рабочей силы и низких заработных плат. В результате китайские экспортеры стали конкурентоспособными на мировом рынке за счет более низких цен на свою продукцию.

Кроме того, стратегия роста Китая базировалась на постепенном изменении уклада экономики – перехода от плановой экономики к рыночной. Для увеличения темпов роста экономики в Китае было проведено множество рыночных реформ, направленных на либерализацию экономики.

1.4 Отраслевые особенности проведения промышленной политики в мире

Помимо различных стратегий роста разные страны использовали различные инструменты промышленной политики для стимулирования развития отдельных отраслей. Кроме того, разные страны в разное время выбирали различные приоритетные отрасли для оказания государственной поддержки.

В Индии одной из приоритетных отраслей является фармацевтическая промышленность. К началу 1945 г. фармацевтическая отрасль практически отсутствовала в Индии. В связи с отсутствием необходимой инфраструктуры и технологий правительство Индии решило проводить политику по привлечению иностранных инвестиций в отрасль.

Иностранные компании, инвестирующие в фармацевтическую отрасль, были освобождены от необходимости заключения лицензионных соглашений. Данная мера привела к росту иностранных инвестиций в отрасль в Индии в 3.5 раза в 1947-1952 гг. [23].

Однако деятельность иностранных фармацевтических компаний в Индии ограничивалась созданием сборочных производств: все необходимые фармацевтические ингредиенты завозились из-за рубежа, а производство конечного продукта осуществлялось в Индии. В связи с этим правительство Индии в 1956 г. изменило свою политику в отношении МНК и начало проводить политику по стимулированию переноса всех этапов производства на территорию Индии. Это привело практически к троекратному росту объема производства в отрасли, а также к более чем двукратному росту капитальных инвестиций в отрасли в 1952-1962 гг. [23].

Государство также осуществляло другие меры поддержки фармацевтической отрасли. Так, в 1954 г. была создана государственная фармацевтическая компания HAL для производства таких товаров, как пенициллин, стрептомицин, сульфат и др. Для производства данных товаров использовались технологии иностранных компаний. В 1961 г. была создана другая государственная фармацевтическая компания IDPL. Компания была основана при поддержке СССР для производства антибиотиков, синтетических препаратов и хирургических инструментов. Основная помощь СССР заключалась в трансфере производственных технологий.

Кроме того, государство создавало исследовательские институты в отрасли. В частности, были созданы такие институты, как CDRI, ICT, NCL и RRL. Компания CDRI изобрела более 100 новых технологических процессов. Технологии, разработанные данными институтами, активнее всего использовались в фармацевтической промышленности.

В итоге, целенаправленная государственная политика по развитию фармацевтической промышленности в Индии привела к существенному росту объемов производства как конечной, так и промежуточной продукции. Суммарный оборот в отрасли в 1952 г. составлял 32 кроры, а в 1970 г. составил 445 кроры [23]. При этом производство конечной продукции составило 370 крор, а производство промежуточной – 75 крор. Однако, наибольшую долю в отрасли занимали иностранные корпорации, доля которых выросла с 38% в 1952 г. до 68% в 1970 г. (см. таблицу 4).

Таблица 4 – Рыночные доли транснациональных корпораций и индийских компаний на индийском фармацевтическом рынке

Год	ТНК	Индийские компании
1952	38	62
1970	68	32
1978	60	40

1980	50	50
1991	40	60
1998	32	68
2004	23	77

Источник: Mazumdar M. Performance of pharmaceutical companies in India, [23].

При этом доля иностранных компаний в производстве промежуточной продукции была меньше 12%, а из 66 иностранных компаний в Индии только 19 производили промежуточную продукцию. Такая ситуация на рынке приводила к завышенным ценам на конечную продукцию и к низким ценам на промежуточную. В связи низкой долей отечественных компаний в отрасли государство решило изменить свою отраслевую политику.

В 1970 г. были внесены изменения в процесс защиты прав интеллектуальной собственности, в частности, изменен патентный акт. Согласно патентному акту 1970 г. компании могли патентовать только определенный технологический процесс, но не могли, как ранее, патентовать определенный продукт [24]. Кроме того, компания могла запатентовать только один технологический процесс. Срок патента был снижен с 16 до 5 лет.

Кроме того, в 1973 г. был принят акт касательно регулирования доли иностранного капитала в фармацевтической отрасли. Данный акт был принят для стимулирования производства иностранными компаниями высокотехнологичных промежуточных товаров. Согласно данному акту, иностранные компании с долей иностранного капитала больше 40%, которые производили на территории Индии только конечные товары или производили только конечные товары и промежуточные товары, не относящиеся к группе высокотехнологичных, должны были снизить долю своего капитала до уровня меньше 40%. Для получения лицензий эти компании должны были поставлять не менее 50% произведенных промежуточных товаров компаниям-производителям конечной продукции, не ассоциированным с ними. Более того, лицензии предоставлялись этим компаниям только в том случае, если отношение стоимостного объема промежуточных товаров к стоимостному объему конечной продукции не превышало 1:5. Такая же норма действовала и для отечественных компаний, однако пороговое соотношение стоимостного объема промежуточных товаров к стоимостному объему конечной продукции было больше и составляло 1 к 10.

В совокупности данные меры привели к снижению цен в отрасли на внутреннем рынке, снижению доли производства транснациональных корпораций (далее - ТНК), существенному росту количества компаний в отрасли и объемов производства.

В дальнейшем государство внесло коррективы в свою политику. Правительство Индии в период 1990-начало 2000-х гг. реализовало следующие экономические меры:

- отмену требований о получении лицензий для входа на рынок новых фирм и расширения действующих фирм;

- автоматическое одобрение всех прямых иностранных инвестиций и всех видов технологического сотрудничества;
- отмену ограничений на импорт фармацевтических субстанций, конечных и промежуточных товаров в фармацевтической отрасли;
- более строгие требования к производственному процессу и качеству производимых товаров.

Помимо данных мер государство приняло дополнительные меры для борьбы с производством «поддельных» фармацевтических субстанций и фармацевтических препаратов. По данным Всемирной организации здравоохранения на 2007 г., около 35% всех «поддельных» фармацевтических препаратов в мире производится в Индии. При этом по состоянию на 2007 г. доля «поддельных» фармацевтических препаратов на внутреннем рынке в Индии составляет около 20%, из них 60% не содержит никаких активных ингредиентов, 19% содержит «ошибочные» ингредиенты, а 16% - вредные и «несоответствующие» ингредиенты. В связи с такой ситуацией на рынке индийское правительство ввело нормы, которым должны соответствовать производственные процессы и качество производимой продукции в соответствии со стандартами ВОЗ.

Кроме того, из-за требований ВТО индийское правительство было вынуждено внести поправки в патентный акт [25]. Изменения патентного акта происходили в 3 этапа:

- введение системы mail-box⁶;
- продление срока действия патентов до 20 лет;
- замена патентования технологических процессов на патентование производимой продукции.

В Японии одной из приоритетных отраслей была полупроводниковая промышленность. Государственная поддержка данной отрасли в Японии является наглядным примером того, насколько важной может быть промышленная политика для развития той или иной отрасли. В 1950-1960-е гг. на мировом рынке в полупроводниковой отрасли доминировали американские компании, в частности Texas Instruments (далее - TI). В 1960 г. компания TI подала заявки на получение 14 патентов в Японии и заявку на создание дочерней компании в Японии. Однако все заявки не были удовлетворены, и компания TI начала угрожать подачей в суды других стран, где действовали патенты TI и куда экспортировали свою продукцию японские компании. Такая политика позволила японским производителям

⁶ Согласно правилам ВТО, страны, которые подписали соглашение ТРИПС в 1995 г., должны были ввести систему mail-box – страны должны были начать принимать заявки на патенты с начала 1995 г., однако не обязаны были их рассматривать до 2005 г. Если в 2005 г. принималось решение об одобрении заявки на предоставление патента, то на оставшийся срок до окончания срока патента, который отсчитывался с даты подачи заявки [43].

копировать технологии производства ТІ без уплаты роялти и увеличить свою производительность. Несмотря на убытки в течение первых лет, японские компании в итоге сумели снизить издержки производства в достаточной степени и стать конкурентоспособными на мировом рынке. Помимо патентной поддержки государство осуществляло ряд других мер для развития полупроводниковой отрасли [26]:

- предоставление кредитов по заниженным процентным ставкам;
- ускоренная амортизация;
- требование о трансфере технологий иностранными компаниями для создания совместных компаний в Японии;
- требование о трансфере технологий иностранными компаниями для создания совместных компаний в Японии;
- организация совместных исследовательских проектов с участием всех ведущих компаний отрасли для ускорения технологического развития в отрасли и для снижения суммарных издержек в отрасли, связанных с дублированием исследований и разработок разными компаниями.

Наряду с полупроводниковой промышленностью японское правительство выделяло значительные финансовые средства на развитие компьютерной отрасли, в частности на производство больших универсальных электронно-вычислительных машин и суперкомпьютеров. Решение о поддержке компьютерной отрасли было принято японским правительством в конце 1950-х гг. Основной причиной такого решения была важность развития компьютерной отрасли для увеличения уровня производительности в других отраслях (например, таких, как телекоммуникационная и авиационная отрасли, отрасль по производству электрического оборудования) и для повышения совокупной факторной производительности в экономике.

В 1957 г. был принят закон о чрезвычайных мерах по стимулированию электронной промышленности. Данный закон предусматривал такие поддержки для компьютерной отрасли, как субсидии, налоговые льготы, исключение отрасли из антимонопольного законодательства, предоставление возможности фирмам в отрасли кооперировать между собой при установлении цен, объемов выпускаемой продукции, объемов инвестиций и расходов на исследования и разработки. Кроме того, государство также реализовывало следующие экономические меры для поддержки компьютерной отрасли:

- осуществляло экономические меры, направленные на защиту от импорта и иностранных инвестиций;
- создало единую компанию, занимающуюся приобретением компьютеров у производителей и их дальнейшей арендой;

- обеспечивало японских производителей в компьютерной отрасли государственным заказом;

- оказывало компьютерной отрасли значительную финансовую помощь. В 1970-1975 г. доля суммарных субсидий, налоговых льгот и льготных займов достигла 147.8% от суммарных частных инвестиций в отрасли, а в дальнейшем постепенно снижалась.

- финансировало совместные исследовательские проекты.

В Южной Корее на первых этапах индустриализации приоритетными были трудоинтенсивные отрасли. Позднее, в начале 70-х гг. приоритетными были объявлены следующие 6 стратегических отраслей: стальная промышленность, производство цветных металлов, судостроение, электроника, машиностроение и химическая промышленность. Основными критериями выбора отраслей были [27]:

- эффекты, связанные с прямыми и обратными межотраслевыми связями;
- вклад в совокупную добавленную стоимость и вклад в рост ВВП;
- влияние на валютную выручку и сбережения;
- степень использования национальных природных ресурсов;
- доступность иностранного капитала для данных отраслей;
- большой размер отрасли для достижения экономии от масштаба и повышения производственной эффективности.

Одной из основных среди 6 стратегических отраслей экономики являлась электронная промышленность. Важнейшей подотраслью электронной промышленности является полупроводниковая промышленность, развитие которой стало одним из катализаторов экономического роста в Южной Корее.

История развития полупроводниковой отрасли в Южной Корее может быть подразделена на 2 этапа: 1965-1983 гг. и 1983-1995 гг. [28].

В начале 1960-х гг. отрасль находилась на самых начальных этапах развития в Южной Корее. В данный период времени в Южной Корее полупроводниковая отрасль развивалась исключительно за счет переноса сборочных операций американскими компаниями. Такие американские компании, как Fairchild и Motorola стали первыми инвесторами данной отрасли в Южной Корее. На первых этапах развития иностранные компании осуществляли в малоразвитых странах, включая Южную Корею, лишь сборку конечной продукции. Американские компании сначала начали осуществлять сборку транзисторов в Южной Корее, а в дальнейшем переключились на сборку интегральных схем. Благодаря переносу сборочных операций иностранными компаниями доля экспорта полупроводниковой отрасли в суммарном экспорте обрабатывающей промышленности выросла до 5.6%. При этом в 1960-х гг. доля производства интегральных схем компаний Fairchild и Motorola в суммарном объеме

производства интегральных схем в Южной Корее составляла около 95-99%. До начала 1980-х годов полупроводниковая отрасль оставалась на начальном этапе развития: иностранные компании осуществляли сборку конечной продукции, однако производство компонентов не развивалось. К тому же, отечественные компании практически отсутствовали в отрасли, а иностранные компании никак не были связаны с остальной корейской экономикой, поскольку импортировали компоненты из-за границы. Роль государства на данном этапе развития ограничивалась привлечением прямых иностранных инвестиций и созданием экспортных зон (например, экспортных зон в Масан и Куми). В 1965 г. доля экспорта полупроводниковой отрасли составляла лишь 0.9% от суммарного объема экспорта обрабатывающей промышленности, и наибольшую долю экспорта отрасли занимал экспорт транзисторного радио.

В 1973 г. отрасль электроники была объявлена одной из стратегических важных отраслей. Однако, государственные меры поддержки, предусмотренные планом развития стратегических отраслей, не имели значимого влияние на развитие отрасли. Первые производственные мощности по обработке полупроводниковых пластин были построены без какой-либо помощи государства компанией KSI. Данная компания разработала в 1974 г. LSI чипы. К тому же компания создала 10 различных транзисторов для черно-белого ТВ и аудиосистем. Успехи KSI привлекли в отрасль другие отечественные компании: Самсунг и Голдстар. В начале 1980-х гг. Самсунг и Хендай, являющиеся чеболями, решили инвестировать в производство динамической памяти с произвольным доступом (далее - DRAM⁷). Доступность значительных финансовых средств чебол позволила им перенаправить существенную их часть в высокотехнологичные отрасли, в том числе электронную отрасль. Сначала производители несли потери, однако, за счет большой страховки в виде больших прибылей чеболей в других отраслях компании продолжали функционировать. Роль государства заключалась в финансовой и политической поддержке крупных промышленных холдингов (чебол). Основным экономическим инструментом являлось предоставление государственными банками кредитов данным крупным промышленным холдингам по отрицательным реальным процентным ставкам. Значительные инвестиции, импорт иностранных технологий путем приобретения лицензий иностранных фирм позволили чеболям освоить производство DRAM и улучшить производственные технологии.

Успеху чеболей также поспособствовал временный дефицит DRAM на южнокорейском рынке из-за сокращения предложения японских производителей. В 1987 г. из-за споров

⁷ DRAM – один из видов компьютерной памяти, используемый в качестве оперативной памяти в современных компьютерах [42].

японских и американских производителей DRAM на мировом рынке возник дефицит DRAM, что привело к значительному росту их цен. Это позволило южнокорейским производителям выйти на мировой рынок (особенно на американский), стать ведущими производителями DRAM и улучшить свое финансовое положение, компенсировав потери предыдущих лет. Роль государства также заключалась в организации совместных проектов по разработке новых продуктов в отрасли, цель которых заключалась в объединении усилий производителей в отрасли и более быстрой разработке новой продукции.

В Бразилии одной из активно поддерживаемых государством отраслей стало авиастроение [29]. История бразильской авиационной отрасли началась еще в 1908 г., когда Сантос Дюмонт и компания Клемент-Байард начали работать над производством самолета “Demoiselle 19”. В итоге было произведено 50 и продано 15 самолетов. Это был первый случай серийного производства самолетов в истории мировой авиационной отрасли. Компания “The Company of Navegacao Costeira” произвела несколько самолетов на коммерческой основе в 1935 г. Компания “The National Company of Navigacao Aerea” произвела совместно с компанией “The Aeronautica Ypiranga Company” 2 самолета, но закончила свою деятельность в 1948 г. В 1942 г. компания “Paulista Aeronautica company” разработала проект самолета “Paulistinha”, который был единственным самолетом в то время, использовавшимся в Бразильских вооруженных силах и в гражданских летательных клубах. Самолеты “Paulistinha” в дальнейшем были проданы на экспорт в такие страны, как Аргентина, Парагвай, Уругвай, Чили, США, Португалия и Италия. Несколько лет спустя компания “The Neiva company” произвела самолеты Seneca 2 и Seneca 3, использовав лицензию американской компании “Piper Aircraft”.

В 1950-е гг. правительство Бразилии начало проводить целенаправленную политику по развитию авиационной отрасли. В 1950-е гг. министерством военной авиации было создано два исследовательских института: Аэронавтический технологический институт (далее - ИТА) и Аэронавтический технологический центр (далее - СТА). Аэронавтический технологический институт сотрудничал с Массачусетским технологическим институтом и с Калифорнийским технологическим институтом. СТА был создан для проведения собственных исследований и разработки собственных продуктов. Первым продуктом СТА стал самолет “Bandeirante”.

В 60-е гг. были созданы также и другие компании, имеющие тесные связи с военным сектором экономики, в частности компании “Avibras” (производство ракет) и “Helibras” (производство вертолетов). В конце 1969 г. бразильским правительством была создана компания “Embraer”, которая была поставлена под контроль Министерства военной авиации. Компания была создана в рамках курса бразильского правительства на поддержание высокотехнологических промышленных секторов экономики. Деятельность компании

поддерживалась импортными ограничениями в отрасли и постоянными государственными заказами от Бразильских вооруженных сил. Первым государственным заказом компании стал заказ Министерства военной авиации на производство 60 самолетов Bandeirante. Затем последовал заказ на производство 200 самолетов для военной транспортировки. Кроме того, большую роль в становлении компании Embraer сыграли исследовательские институты ИТА и СТА, персонал которых в итоге стал частью коллектива Embraer. Помимо этого, Embraer принимала участие в совместных проектах с СТА. Также Embraer активно взаимодействовала с иностранными производителями самолетов посредством импорта необходимых комплектующих, технологической кооперации и обмена опытом. Таким образом, экономические меры поддержки государством главной компании в отрасли Embraer включали в себя [29]:

- государственные заказы на военные самолеты;
- бесплатный трансфер технологий разработки самолета “Bandeirante” от СТА;
- капитализация компании посредством взносов других государственных компаний и налоговых изъятий при импорте компонентов и оборудования;
- поддержка деятельности ИТА и СТА и их взаимодействия с Embraer;
- импортные пошлины на конечную продукцию.

В результате реализации данных мер компания Embraer сумела приобрести необходимую технологическую и маркетинговую экспертизу, выйти на мировой рынок и заработать себе хорошую репутацию. В 1969-1992 гг. компания Embraer разработала и произвела множество различных моделей самолетов. Кроме того, Embraer начала экспортировать самолеты “Bandeirante” в США в 1975 г. Также в 70-е гг. она поставляла на экспорт самолеты “Bandeirante”, “Ipanema”, “Xavante”, “Brasilia” и “Tucano”. Производство самолета “Ipanema” осуществлялось в кооперации с итальянскими компаниями, а производство самолета “Xavante”, который экспортировался в страны Латинской Америки и Африки – по технологии, приобретенной у итальянской компании “Aermacchi”.

Однако долговой кризис в Бразилии, начавшийся в 80-е гг., привел к сокращению государственного финансирования развития Embraer, что серьезно подорвало деятельность компании. Из-за сокращения финансирования снизились R&D расходы в авиационной отрасли (в особенности государственных институтов СТА и ИТА). Кроме того, компания перестала получать экспортные кредиты до 1993 г. В итоге, Embraer накопила большие долги и была на грани банкротства. Для спасения компании была начата программа реструктуризации, в ходе которой государство выделило кредит в размере более половины миллиона долларов на частичное погашение долгов компании. В 1994 г. для спасения компании от банкротства была проведена ее приватизация. В конце 2000-х гг. основными

проблемами, с которыми сталкивается авиационная отрасль в Бразилии, были недостаточное финансирование исследований и разработок, недостаточный объем средств, выделяемый государственным исследовательским институтам в авиационной отрасли, малое количество компаний-поставщиков в отрасли и низкий уровень их технологического развития. Для решения последней проблемы во время кризиса 2008 г. Бразильский банк развития (BNDES) разработал программу финансирования разработки товаров и услуг, согласно которой BNDES и компании отрасли на основе модели разделения рисков осуществляют совместные инвестиции. Кроме того, BNDES также осуществлял финансирование экспорта компаний Embraer и Helibras. Для решения проблемы финансирования исследований Министерством науки и технологий Бразилии был создан секторальный фонд “СТ-Aeronautica”.

Проведенный в настоящем разделе анализ показал, что стратегия стран Юго-Восточной Азии основывалась на высокой норме накопления, развитии человеческого капитала, использовании своих сравнительных преимуществ на сотрудничестве между государством и бизнесом и привлечении прямых иностранных инвестиций⁸. Стратегия стран Латинской Америки так же, как и страны Юго-Восточной Азии, проводила политику импортозамещения. Однако меньшая роль уделялась поддержке экспорта. Кроме того, политика импортозамещения в странах Латинской Америки характеризовалась более быстрым переходом от поддержки отраслей, производящих потребительскую продукцию не длительного пользования, к поддержке производства капиталоемких товаров. Рост мировых цен на импортные товары в 1970-е гг. привел к ухудшению состояния платежного баланса. Некоторые страны (например, Бразилия) интенсифицировали политику импортозамещения в данный период, что еще больше усугубило проблему высокого государственного долга и проблему высокого торгового дефицита. Стратегия Китая базировалась на использовании имеющихся ресурсов в экономике, в первую очередь дешевой рабочей силы, и на высокой норме сбережений. Также Китай активно привлекал активную политику по привлечению иностранных инвестиций. Для увеличения эффективности экономики в Китае был проведен целый ряд рыночных реформ, которые в итоге способствовали быстрому экономическому росту в Китае.

В то же время такие страны как Бразилия, Мексика, Чили, Индия, Южная Корея и Япония использовали различные меры экономической политики для стимулирования развития приоритетных отраслей, учитывая специфические страновые условия. Бразилия

⁸ Как уже было сказано, привлечение прямых иностранных инвестиций не было основой стратегии Южной Кореи.

активно поддерживала развитие авиационной отрасли посредством введения импортных пошлин, обеспечения отрасли государственными заказами, стимулированием научно-технологической кооперации между Embraer и государственными научными институтами. Одними из приоритетных отраслей в Мексике в период индустриализации были автомобильная и компьютерная отрасли. Одним из основных методов поддержки отрасли заключался в установлении требований к иностранным компаниям, которые осуществляли производство на территории Мексики, по соотношению объема экспорта и объему импорта промежуточной продукции. Такие же требования были установлены в Аргентине для стимулирования автомобильной промышленности. В Чили значительная государственная поддержка оказывалась отрасли по производству лосося. Для поддержки данной отрасли в основном использовались меры по кооперации с иностранными компаниями и привлечению иностранных технологий в отрасль и финансированию исследовательских проектов. В Индии в качестве одной из приоритетных отраслей была выбрана фармацевтическая отрасль. Основным методом поддержки была замена патентования производимых товаров патентованием процессов, что позволило индийским фирмам производить фармацевтические препараты, разработанные иностранными компаниями, без уплаты дополнительных платежей. В Южной Корее одной из отраслей, которая была объявлена стратегически важной, являлась электронная отрасль. Правительство оказывало значительную финансовую и политическую поддержку чеболям, которые осуществляли большие объемы инвестиций в развитие одной из важнейших подотраслей электронной промышленности – полупроводниковую отрасль. В Японии правительство проводило активную промышленную политику в отношении полупроводниковой отрасли, компьютерной отрасли, отрасли по производству цветных телевизоров. Для стимулирования полупроводниковой отрасли японское правительство в течение долгих лет отклоняло патентные заявки со стороны американских компаний. Для развития компьютерной отрасли японское правительство финансировало большую долю инвестиций в отрасли, путем предоставления субсидий, льготных займов и налоговых льгот. Для стимулирования производства цветных телевизоров японское правительство позволяло компаниям устанавливать завышенные цены на внутреннем рынке и заниженные цены на экспортных рынках, в основном в США, для того, чтобы заработать себе репутацию производителя качественных телевизоров на зарубежных рынках.

2 Проблемы и ограничения российской экономики: диагностика роста

В данном разделе анализируется текущая структура экспорта и импорта в российской экономике, выявляются основные ограничения со стороны спроса и предложения, которые сдерживают развитие отраслей обрабатывающей промышленности России. В конце раздела делаются выводы о том, какие из выявленных ограничений являются связывающими для роста объемов производства и развития данных отраслей.

2.1 Экспорт, импорт и продуктовое пространство России: текущие возможности экономики

Базовый сценарий «Прогноза социально-экономического развития Российской Федерации (РФ) на 2017 год и на плановый период 2018 и 2019 годов» [30] предполагает значения темпов роста ВВП в 2017 г. - до 0.6%, в 2018 г. - до 1.7%, в 2019 г. - до 2.1%. Данные показатели ниже среднегодового прироста мирового валового продукта, который по прогнозам Всемирного Банка, составит более 2.8% за этот же период [31]. Одной из главных причин слабого экономического роста РФ, по мнению экспертов, является технологическое отставание [32]. Следствием отсутствия современных технологий, являются высокие издержки производства, низкая производительность труда по сравнению с другими более развитыми странами, что в конечном итоге, приводит к низкой конкурентоспособности российских товаров на мировом рынке.

Для сокращения разницы в производственных возможностях с развитыми странами, а также для устойчивого экономического роста необходимо постепенное наращивание производственных цепочек. Для этого необходимо разработать меры государственной поддержки для производителей определенных потенциально значимых товаров. Процесс отбора товаров с высоким потенциалом, предложенный в настоящей работе, включает несколько этапов. На первом этапе из экспортной корзины товаров были выделены товары с выявленным сравнительным преимуществом⁹ (в таблице 5 можно видеть топ-20 наиболее конкурентоспособных товарных групп).

⁹ RCA – индекс выявленного сравнительного преимущества.

Таблица 5 - Топ - 20 наиболее конкурентоспособных товарных подгрупп России

Код SITC	Описание подгруппы	RCA_{2004}	RCA_{2014}
2784	Асбест	18.790	21.080
3221	Брикеты, яйцевидные брикеты и аналогичное твердое топливо из угля	7.778	14.657
7187	Ядерные реакторы и их детали; тепловыделяющие элементы (кассеты), необлученные, для ядерных реакторов	14.303	13.350
6712	Чушковый чугун и зеркальный чугун в форме чушек, плит или аналогичных первичных форм	14.222	12.280
2771	Промышленные алмазы, сортированные, обработанные или необработанные	0.681	8.581
6831	Никель и никелевые сплавы, не прошедшие обработку давлением (кроме анодов для электролитической обработки)	16.637	8.387
5623	Минеральные или химические удобрения, калийные (кроме сырых природных солей калия)	9.500	7.350
6713	Гранулы или порошки чушкового чугуна, зеркального чугуна, железа или стали; ферропродукты, получаемые непосредственным восстановлением железной руды	4.227	6.590
3330	Нефтяные масла, сырые, и сырая нефть, полученная из битуминозных минералов	5.551	6.425
5233	Гипохлориты; технический гипохлорит кальция; хлориты; гипобромиды; хлораты и перхлораты; броматы и перброматы; йодаты и перйодаты	3.369	6.071
2741	Сера всех видов (кроме сублимированной, осажденной или коллоидной)	6.730	5.953
5629	Удобрения, не включенные в другие категории	7.930	5.616
2234	Льняное семя	0.869	5.588
5621	Минеральные или химические удобрения, азотные	6.619	5.363
8974	Прочие изделия из благородных металлов или из металлов, плакированных благородными металлами	0.718	5.244
0412	Прочая пшеница (включая полбу) и суржик, немолотые	1.748	4.516
5225	Окиси цинка, хрома, марганца, железа, кобальта, титана, свинца	3.743	4.444
2482	Древесина хвойных пород, распиленная или расщепленная вдоль, распиленная на части или окоренная, строганая, шлифованная	3.268	4.401
6841	Алюминий и алюминиевые сплавы, не прошедшие обработку давлением	9.154	4.239
3222	Лигнит, пылевидный или непывевидный (кроме темного бурого угля)	5.948	4.068

Примечания:

1 Индекс сравнительных преимуществ представляет собой дробь, где в числителе - доля экспорта определенного продукта в общем объеме экспорта страны, знаменатель - доля этого продукта в мировом экспорте. Принципиальным является превышение индексом предельного значения равного 1. Товар обладает сравнительным преимуществом, если $RCA > 1$.

2 Источник: составлено авторами на основе данных ОЕС [33].

На втором этапе для всех товаров экспортной корзины был рассчитан показатель их близости к товарам с выявленным сравнительным преимуществом по следующей формуле [34]:

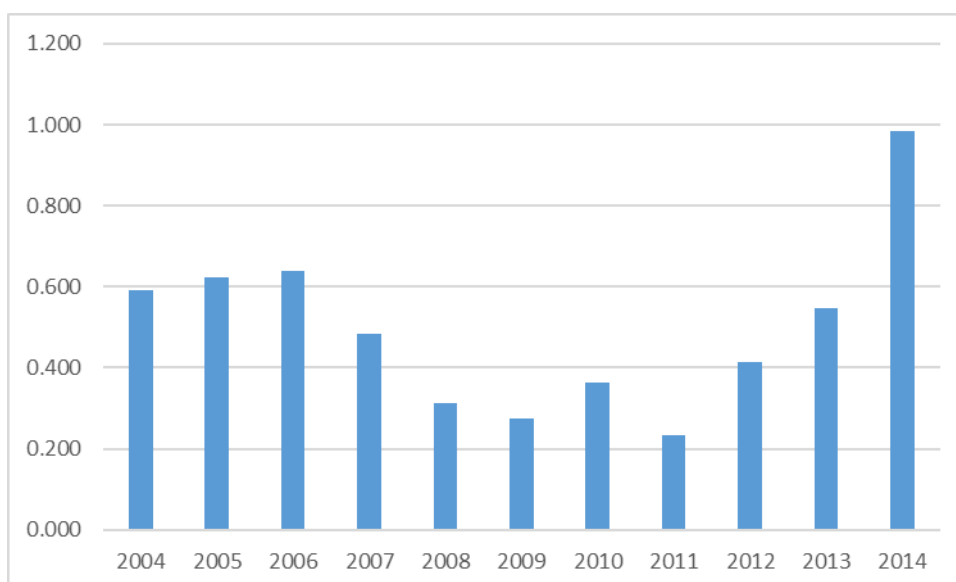
$$\varphi_{ij} = \min\{P(RCAx_i \geq 1 | RCAx_j \geq 1), (RCAx_j \geq 1 | RCAx_i \geq 1)\} \quad (1)$$

Данный показатель представляет собой минимальную вероятность экспортировать товар i ($RCA_i > 1$), при условии экспорта товара j ($RCA_j > 1$), или наоборот. Например,

предположим, что 44 страны экспортируют велосипеды, 29 стран экспортируют велосипедные насосы, 13 стран экспортируют оба товара, причем для всех товаров $RCA > 1$. Тогда значение показателя продуктовой близости для велосипедов и велосипедных насосов будет равно $13/44 = 0.3$. Этот показатель можно также проинтерпретировать как степень схожести технологических возможностей и знаний, необходимых для производства двух разных товаров. При этом отсутствие близкой продукции в экспортной корзине страны увеличивает издержки создания нового производства. Это происходит за счет роста затрат на получение отсутствующих технологий производства [35].

По диверсификации экономики, то есть по количеству товаров с $RCA > 1$, на 2014 г. Россия уступает развитым странам по всем разделам, за исключением Раздела 3 «Минеральное топливо, смазочные масла и аналогичные материалы». Преимущество в разнообразии товаров раздела 2 «Сырье непродовольственное, кроме топлива», которое Россия имела в 1995 г., в 2014 г. было утрачено. Схожая ситуация наблюдается при сравнении с развивающимися странами.

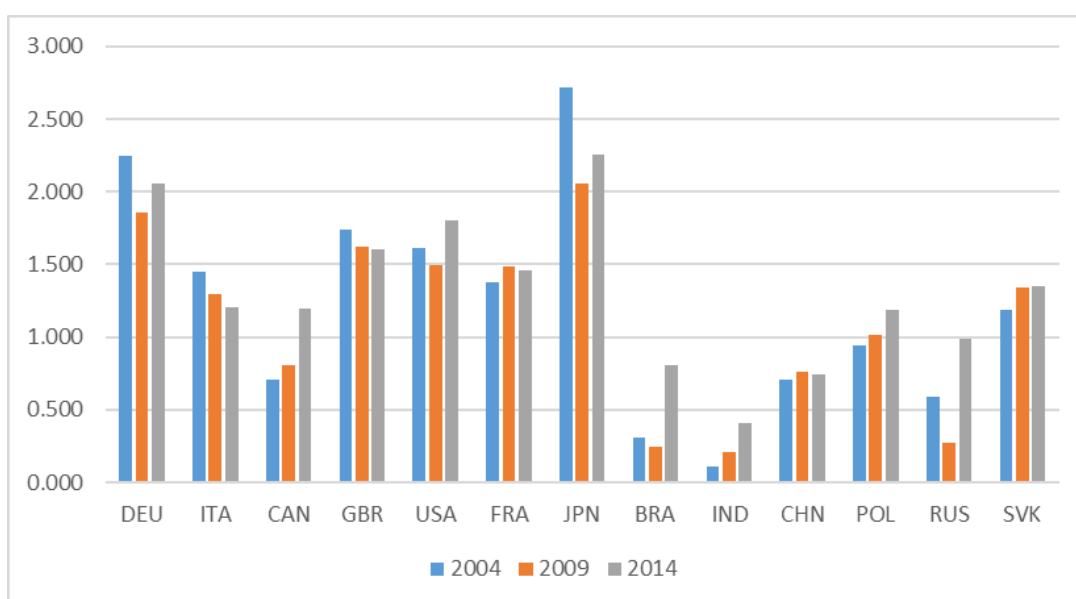
Теория экономической сложности также представляет инструмент, схожий во многом с PCI, для определения технологичной сложности страны. Индекс сложности экономики (Economic Complexity Index, ECI), учитывая данные о степени диверсифицированности экспортной корзины и сложности составляющих ее товаров, определяет уровень общего развития страны. Согласно данному индексу в период с 2002 по 2011 гг. в РФ наблюдалась тенденция к снижению сложности экономики, а в период с 2011 г. - постоянный рост (см. рисунок 2). Одной из причин данного явления может быть влияние увеличения доли минеральных ресурсов и сырья в экспортной структуре РФ - товаров с низкой сложностью и высокой долей в экспортной корзине РФ. Например, сырая нефть, железная руда, хлопок, асбест являются товарами с отрицательной сложностью, и, как следствие, рост производства подобной продукции влечет за собой снижение сложности экономики в целом.



Источник: составлено авторами на основе данных ОЕС [36].

Рисунок 2 - Индекс сложности экономики РФ

РФ значительно уступает по показателю сложности экономики развитым странам, в меньшей степени отставание наблюдается в сравнении с европейскими развивающимися странами (см. рисунок 3).



Примечания:

1 Код страны: Германия – DEU; Италия – ITA; Канада – CAN; Соединенное Королевство – GBR; Соединенные Штаты – USA; Франция – FRA; Япония – JPN; Бразилия – BRA; Индия – IND; Китай – CHN; Польша – POL; Россия – RUS; Словакия – SVK.

2 Источник: составлено авторами на основе данных ОЕС [36].

Рисунок 3 - Индекс сложности экономики

Поскольку наличие сравнительных преимуществ в торговле определенным товаром означает наличие преимуществ в технологических возможностях производства данного товара, представляется целесообразным стимулирование производства более сложной продукции, которая является технологически близкой к менее сложным товарам с выявленным сравнительным преимуществом. Иными словами, выбрать в качестве «точек роста» технологии производства, в которых страна демонстрирует выявленное сравнительное преимущество и наращивать в них звенья цепочки добавленной стоимости. Таким образом, процесс отбора товаров с высоким потенциалом, предложенный в данной работе, включает несколько этапов:

- выделение из экспортной корзины товаров, наделенных выявленным сравнительным преимуществом ($RCA > 1$);
- определение товаров, близких к товарам из пункта 1 ($Proximity > 0.5$) [34];
- отбор товаров из пункта 2, производство которых, способствует совершенствованию цепочек добавленной стоимости.

На третьем этапе был проведен отбор товаров из пункта 2, производство которых, способствует совершенствованию цепочек добавленной стоимости. Из них к промышленным товарам, классифицированным главным образом по виду материала, относятся: бесосколочное стекло, состоящее из упрочненного (закаленного) или многослойного стекла; бумага и картон, без покрытия, в рулонах или листах, не включенные в другие категории; бумага и картон, гофрированные, крепированные, тисненные или перфорированные, в рулонах или листах; бумага, картон, целлюлозная вата и ткани из целлюлозного волокна, с покрытием, с пропиткой, окрашенные, украшенные или с нанесенными печатными знаками, в рулонах или листах, не включенные в другие категории; готовые изделия из дерева, не включенные в другие категории; плотничьи и столярные строительные изделия из дерева, гонт и низкосортная древесина; древесина простой обработки, не включенная в другие категории; изделия из меди, никеля, алюминия, свинца, цинка или олова, не включенные в другие категории; изделия из чугуна или нелегированной стали, получаемые плоской прокаткой, плакированные, с покрытием или облицовкой, не включенные в другие категории, шириной 600 мм или более; конструкции и элементы конструкций, из чугуна или стали; листы, прутки, уголки, профили, фасонные профили, трубы и т. п. изделия, подготовленные для использования в конструкциях, из чугуна и стали; негашеная известь, гашеная известь и гидравлическая известь; плотничьи и столярные строительные изделия из дерева, гонт и низкосортная древесина; прочие трубы и полые профили, из железа или стали; строительные конструкции для железнодорожных и трамвайных путей, из черных металлов; резервуары, баки, чаны и аналогичные емкости для любого продукта.

Товары, относящиеся к машинам и транспортному оборудованию: арматура и крепления для железнодорожных и трамвайных путей; механическое (включая электромеханическое) сигнальное оборудование или оборудование по контролю за безопасностью движения на железнодорожных и трамвайных путях, автомобильных дорогах, внутренних водных путях, стоянках, в портовых сооружениях или на аэродромах; бетононасосы; вспомогательное оборудование для машин; диоды, транзисторы и аналогичные полупроводниковые устройства; фоточувствительные полупроводниковые устройства; светоизлучающие диоды; конверторы, ковши, изложницы и разливочные машины, используемые в металлургии и литейном производстве, их детали, не включенные в другие категории; конденсаторы для паровых двигателей или других силовых установок; машины и оборудование для сварки, пайки твердым и мягким припоем с использованием электричества, лазерного или другого светового или фотонного луча, ультразвука, электронного луча, магнитного импульса или плазменной струи, применяемые или не применяемые для резки; электрические машины и оборудование для горячей пульверизации металлов или металлокерамических сплавов; их детали, не включенные в другие категории; печные горелки для жидкого топлива, распыленного твердого топлива или газа; механические стокеры, механические колосники, механические золоудалители и аналогичное оборудование; прокатные станы, валы и другие детали для них; сельскохозяйственные, садовые или лесохозяйственные машины для обработки и культивации почвы; катки для газонов и спортивных площадок; их детали; сложные блоки и полиспасты; лебедки и кабестаны; топливные, масляные насосы или насосы для охлаждающих агентов для поршневых двигателей внутреннего сгорания.

2.2 Особенности применения методологии Родрика на уровне отраслей

Методология Родрика была изначально разработана для выявления страновых ограничений для экономического развития. Однако, как показано в работе Хаусмана и его соавторов [37], данная методология может быть успешно применена и для выявления связывающих ограничений развития отдельных отраслей. Первый этап методологии Родрика предусматривает собой выявление набора факторов, которые потенциально могут ограничивать рост выпуска (или других экономических показателей) отрасли. Факторы выявляются на основе имеющихся экономических исследований, эмпирических данных и экономической ситуации в стране, отрасли. В дальнейшем для каждого выявленного фактора необходимо специфицировать возможные причины низких показателей по данному фактору. В целом, первый этап предполагает разработку дерева принятия решений. Можно выделить две группы причин, которые потенциально могут сдерживать рост инвестиций: финансовые

ограничения и низкую доходность инвестиций. Нехватка финансовых средств для инвестиций в свою очередь может быть вызвана низким уровнем сбережений или неразвитой финансовой системой. О проблеме низкого уровня сбережений могут свидетельствовать высокие процентные ставки по депозитам и кредитам, высокая эластичность инвестиций по процентной ставке, отрицательная корреляция между ВВП и счетом текущих операций (отток капитала). На неразвитую финансовую систему могут указывать высокий спрэд между ставкой по депозитам и кредитам, высокие операционные расходы банков, высокая степень концентрации на банковском рынке, низкая прибыльность высокорисковых видов экономической деятельности. В то же время если в экономике наблюдаются одновременно низкие процентные ставки по кредиту и низкая эластичность инвестиций по процентной ставке, то это свидетельствует о том, что основные ограничения, с которыми сталкиваются экономические агенты, носят нефинансовый характер. Данные ограничения могут быть связаны с недостаточной доходностью инвестиций, которая в свою очередь может быть вызвана дефицитом необходимых факторов производства, неэффективными государственным управлением и рыночными провалами. Дефицит необходимых факторов производства может быть вызван низким уровнем внутренней миграции среди высококвалифицированной рабочей силы, низким уровнем инфраструктурных расходов, низким уровнем развития третичного сектора в экономике. Неэффективность государственного управления может приводить к высокой налоговой нагрузке, большим издержкам ведения бизнеса, неэффективной защите прав собственности, коррупции. Рыночные провалы могут приводить к низкому уровню расходов на исследования и разработку, однобокой структуре экономики, низкой степени связи текущей структуры производства с остальными отраслями. Кроме того, индикатором наличия провалов рынка в экономике могут служить высокая корреляция ВВП с условиями торговли, высокая эластичность роста по количеству новых отраслей, высокая доходность координационной деятельности.

Второй этап методологии Родрика предполагает выбор среди всех факторов связывающих ограничений. В работе Хаусманна и его соавторов [37] приводится набор индикаторов, указывающих на связывающие ограничения роста:

- высокая теневая цена снятия данного ограничения. Высокая теневая цена ограничения означает, что снятие данного ограничения приведет к значительному изменению общественного благосостояния. Если изменений в показателях, характеризующих степень влияния данного ограничения до сих пор не было, на высокую теневую цену могут указывать высокие цены (например, высокая процентная ставка по кредитам) и низкие объемы (например, низкие объемы кредитования);

- изменения в факторах, препятствующих росту, приводящих к значительному изменению общественного благосостояния;
- стремление экономических агентов к обходу данных ограничений;
- большая успешность экономических агентов, не сталкивающихся со связывающими ограничениями.

Что касается первого индикатора, то чаще всего его значение не наблюдаемо. Оценка теневых цен различных ограничений в экономике может производиться на основе различных экономических показателей. Так, в качестве примера можно использовать финансовые ограничения, а в качестве экономического показателя – долю объема выданных кредитов от ВВП. Если в стране доля объема выданных кредитов низкая относительно других стран, то это свидетельствует о том, что это ограничение возможно является связывающим. Однако, низкие объемы выданных кредитов могут быть вызваны не только недостатком предложения, но и низким спросом. Ограничение можно назвать связывающим только при условии, что оно вызвано недостатком предложения, а не низким спросом. Если ограничение вызвано низким спросом, то тогда если в этом случае государство экзогенным образом изменит объем предложения (например, увеличит денежно-кредитное предложение), то это не приведет к решению проблемы (например, не приведет к росту инвестиций). Поэтому данное ограничение не будет считаться связывающим. В случаях, когда основной проблемой является низкий спрос, связывающими ограничениями являются другие проблемы, приводящие к низкому спросу, а низкие значения анализируемых индикаторов являются лишь результатами, к которым приводят данные проблемы. Индикаторами дефицита предложения в свою очередь являются низкие объемы и высокие цены. Например, низкая доля выданных кредитов может быть вызвана недостаточным спросом со стороны экономических агентов, причиной которого может являться плохой инвестиционный климат в стране. Тогда будут наблюдаться низкие объемы выданных кредитов и низкие реальные процентные ставки. Если же низкая доля выданных кредитов вызвана дефицитом предложения, то будут наблюдаться высокие реальные процентные ставки и низкие объемы кредитования.

Вторым индикатором связывающих ограничений является сильное изменение значения общественного благосостояния при изменении значений экономических индикаторов, отражающих степень выраженности данных ограничений. В отличие от первого индикатора, где связывающие ограничения выявляются на основе страновых сопоставлений, здесь ограничения выявляются на основе межвременного анализа.

Третьим индикатором является активное лоббирование экономическими агентами снятия данных ограничений в экономике. Чем больше ресурсов фирмы тратят на преодоление

данных барьеров, тем более связывающими являются данные ограничения для экономического роста.

Четвертым индикатором является большая разница в экономических результатах между фирмами, отраслями, сталкивающимися с данными ограничениями по той или иной причине в меньшей степени, и фирмами и отраслями, для которых данные ограничения играют решающую роль. Выявление связывающих ограничений здесь происходит на основе кросс-секционного анализа – на основе сравнения различных отраслей, фирм, регионов в экономике.

Кроме того, методология по выявлению связывающих ограничений роста является одной из важнейших составных частей концепции сравнительных преимуществ Лина [38]. Методология может быть использована для выявления ограничений, препятствующих увеличению качества производимой продукции приоритетными отраслями, выбранными государством, и препятствующих появлению в этих отраслях новых фирм. Как отмечает Лин в своей работе [38], после выявления ограничений роста отдельных отраслей государство должно разработать инструменты для снятия этих ограничений и протестировать их на уровне отдельных фирм, и только потом использовать данные инструменты для снятия отраслевых ограничений в масштабах всей страны.

2.3 Ограничения со стороны спроса в разрезе промышленных отраслей России

Ограничения спроса были выявлены на основе схемы выявления ограничения Родрика для отраслевого уровня. В дальнейшем из всех ограничений спроса на основе анализа статистической информации, мнений отраслевых экспертов были выделены связывающие ограничения – ограничения, которые сдерживают развитие отрасли в наибольшей степени. С наиболее сильными ограничениями спроса сталкиваются металлургическая и угольная отрасли. Нестабильная динамика мировых цен на металлургическую продукцию и снижение спроса на внутреннем рынке сдерживают развитие отрасли на текущем этапе. В свою очередь снижение спроса на мировом рынке, высокая конкуренция с газом внутри страны и низкая экологичность угля сдерживают развитие угольной отрасли. В фармацевтической, автомобильной, электронной и в авиационной отраслях недостаточная емкость внутреннего рынка не позволяет окупить инвестиции в разработку новых фармацевтических препаратов, в разработку новых моделей автомобилей, освоение новых технологических уровней производства и в производство новых самолетов соответственно. Однако ограничения спроса для данных отраслей не являются связывающими из-за большого экспортного рынка и большого потенциала роста внутреннего рынка. На продукцию судостроения предъявляет большой спрос государство, которое инвестирует огромные средства в развитие ВПК страны. Также существует большой потенциальный спрос со стороны гражданского сектора, который

в основном удовлетворяется за счет импортных поставок. В текстильной отрасли основным ограничением спроса является большая доля нелегального импорта, которая реализуется на внутреннем рынке по заниженным ценам. В химической отрасли Россия отстает от ведущих мировых стран по уровню среднедушевого потребления химической продукции. Однако данное ограничение не является связывающим в связи с большим потенциальным спросом на экспортном рынке, где Россия в данной отрасли занимает очень маленькую долю. В станкостроении проблема низкого спроса на продукцию отрасли и высокая доля импорта обусловлены несоответствием качества и номенклатуры производимой отечественной продукции требованиям компаний реального сектора экономики. В пищевой промышленности по отдельным товарным группам наблюдается дефицит среднедушевого потребления, особенно среди малоимущих граждан. Отрасль тяжелого машиностроения не имеет ограничений со стороны спроса – основными потребителями продукции отрасли являются сырьевые отрасли экономики. В сельскохозяйственном машиностроении введенные продуктовые санкции оказали положительное влияние на развитие отрасли. В то же время со стороны спроса наблюдается негативная тенденция по снижению обеспеченности сельскохозяйственных организаций сельскохозяйственной техникой.

2.4 Ограничения предложения промышленных отраслей России

Ограничения предложения были выявлены на основе схемы выявления ограничения Родрика. В дальнейшем из всех ограничений предложения на основе анализа статистической информации, мнений отраслевых экспертов были выделены связывающие ограничения – ограничения, которые сдерживают развитие отрасли в наибольшей степени. Ограничения со стороны предложения в значительной степени сдерживают развитие отраслей обрабатывающей промышленности в России. В черной металлургии основными ограничениями со стороны предложения являются низкая производительность труда, высокие удельные расходы сырья, высокие расходы на транспортировку. В цветной металлургии – ограниченная сырьевая база, высокая степень износа основных фондов, высокие удельные сырьевые, энергетические затраты. В угольной отрасли наряду с факторами спроса негативное влияние оказывают такие факторы предложения, как большие транспортные расходы, узкие места в железнодорожной инфраструктуре, высокая социальная нагрузка в моногородах и высокая аварийность ведения работ по добыче угля. В авиационной отрасли одним из основных ограничений является низкая эффективность текущей отраслевой модели с высокой степенью вертикальной интеграции в отрасли. Другими ограничениями являются дефицит кадров и ограниченность государственных средств, предоставляемых для развития отрасли, в особенности для поставщиков 2-4 уровней. В автомобильной и станкостроительной отраслях

ключевой является проблема технологического отставания: отставание в обеих отраслях от мировых лидеров составляет примерно 10-15 лет. В электронной промышленности технологическое отставание также является ключевой проблемой. В легкой промышленности наряду с высокой долей нелегального импорта сдерживают развитие отрасли технологическое отставание, низкий уровень инвестиций и отток кадров, вызванный низкой заработной платой. В нефтехимической промышленности одним из основных ограничений является дефицит мощностей по производству мономеров. В химической отрасли основными ограничениями являются низкая доля продукции высокого предела и низкие расходы на НИОКР. В сельскохозяйственном машиностроении сдерживают развитие отрасли низкий уровень компонентной базы, низкие расходы на НИОКР и низкая производительность труда. В свою очередь в пищевой промышленности основными проблемами являются высокая степень износа основных фондов, недостаток перерабатывающей мощностей по отдельным видам продукции и неразвитая инфраструктура транспортировки, логистики и хранения продукции. В фармацевтической отрасли развитие отрасли сдерживается недостаточным уровнем развития патентного законодательства, слишком строгими регуляторными требованиями к отечественным компаниям и недостаток финансовых средств для инвестиций. В медицинской промышленности низкая производительность и низкий уровень иностранных инвестиций ограничивают развитие отрасли. В лесной отрасли ограничения со стороны предложения являются слаборазвитая дорожно-транспортная инфраструктура лесопользования и низкий уровень технологического развития. В отрасли по производству строительных материалов высокая доля транспортных расходов, низкое качество производимой продукции и несовершенство системы технического регулирования являются основными ограничениями со стороны предложения.

2.5 Связывающие ограничения роста в России

Связывающие ограничения были определены на основе сопоставления ограничений спроса и предложения. Проведенный анализ показал, что для большинства отраслей связывающими являются ограничения предложения. Для автомобильной отрасли ключевыми ограничениями являются технологическое отставание и низкое качество и высокие цены отечественных комплектующих, для авиационной отрасли – неэффективная отраслевая модель с преобладанием вертикально интегрированных структур, для судостроения – высокий износ основных средств, устаревание технологий, применяемых в судостроительных верфях, и чрезмерно высокая стоимость их реконструкции и модернизации, в станкостроении – низкий уровень консолидации активов отрасли, в фармацевтической промышленности – отсутствие финансовых ресурсов для разработки новых лекарственных средств, несоответствие

нормативно-правовой базы международным стандартам, в химической отрасли – дефицит мощностей пиролиза и вызванный этим дефицит мономеров (в частности, этилена), в лесоперерабатывающей отрасли – низкие объемы глубокой переработки древесины и низкий уровень развития лесной инфраструктуры, лесных дорог, в пищевой промышленности – высокий износ основных средств (так, большая часть заводов в производстве муки, сахара и крупы была построена еще в первой половине 20 века), в текстильной отрасли – высокая доля нелегального импорта на внутреннем рынке, в электронной промышленности – отсутствие элементной базы и большое отставание в уровне развития производственных технологий, в металлургической отрасли – устаревшие технологии проката.

3 Конкурентные преимущества российской экономики на новом этапе развития

3.1 Особенности ресурсной базы и доступность энергетических товаров

Российская экономика располагает большими ресурсами нефти и газа, руд чёрных и цветных металлов и других минеральных полезных ископаемых. Доля запасов газа в России в мировых запасах газа составляет 27.2%, а доля в мировом объёме добычи – 18.5%. Кроме того, Россия располагает огромными запасами нефти, которые составляют от 8.2% от мировых запасов данного вида полезного ископаемого. Доля объёма добычи нефти в России в мировом объёме добычи нефти составляет 13.2%. Наличие больших нефтегазовых ресурсов является одним из основных конкурентных преимуществ, необходимых для развития нефтехимической промышленности. Однако Россия пока существенно отстаёт от мировых лидеров по объёмам производства нефтехимической продукции. Так, при примерном равенстве объёмов газа, добываемого в России и в США, производство этана в России в 30 раз меньше [39].

Помимо больших запасов нефти, газа и угля Россия обладает большими сырьевыми запасами для металлургической промышленности. Общие запасы руды составляют 43075 млн тонн, подтверждённые запасы – 29281 млн тонн. Доля запасов железной руды, приходящаяся на Россию, составляет 26.3%. В то же время объём добычи железной руды составляет 334.9 млн тонн, а доля в мировом объёме производства товарной железной руды составляет – 5.7%. Большая часть запасов сырой руды и производства товарной железной руды сконцентрировано в центральном федеральном округе, в основном в пределах курской магнитной аномалии (КМА). Второе место по величине запасов, добычи сырой руды и производства товарной железной руды занимает Северо-Западный федеральный округ. Третье место – Сибирский федеральный округ, четвёртое место – Дальневосточный федеральный округ, пятое – Приволжский федеральный округ.

Россия располагает значительными запасами железной руды, нефти, газа. располагает значительными запасами металлов платиновой группы, никеля, урана, цинка, циркония, свинца и серебра, бокситов алюминия и золота. Доли запасов данных видов минеральных полезных ископаемых в России в мировом объеме запасов равны 13.8%, 12.2%, 11.4%, 6.2%, 9.24%, 8.1%, 10.5%, 3.2% и 9.4% соответственно. Также отдельно стоит выделить большие запасы калийных солей, которые позволяют России находиться среди лидеров в объеме производства калийных удобрений. Доля запасов калийных солей в России в мировом объеме запасов составляет 14.9%, а доля объема производства калийных удобрений – 19.4%.

Помимо богатой минерально-сырьевой базы Россия также располагает большими земельными и лесными ресурсами. Площадь земельного фонда Российской Федерации составляет 1709.8 млн га, в то время как площадь сельскохозяйственных угодий составляет 220.7 млн гектаров. Из них площадь пашни составляет 130 млн га, что заметно выше, чем в большинстве других стран: в Франции данный показатель составляет 18.5 млн гектаров, в Японии – 4.3 млн гектаров. Россию по данному показателю опережают США, где площадь пахотных земель составляет 190 млн га и Индия, где площадь пахотных земель составляет 170 млн га. Площадь пастбищ в России составляет 68 млн га, сенокосов – 24 млн га, залежей - 4.8 млн га, многолетних насаждений – 1.8 млн га. Площадь несельскохозяйственных угодий составляет 87.1% [40].

По площади лесов Россия является мировым лидером. Запасы леса в России составляют 82.1 млрд куб. м., что существенно выше, чем в большинстве развитых стран (см. таблицу 6). Однако, несмотря на богатые лесные ресурсы, Россия существенно отстаёт от других стран в лесоперерабатывающей индустрии. Так, по объёмам производства бумаги и картона Россия находится на последнем месте среди всех стран, перечисленных в таблице 6.

Таблица 6 – Запасы леса в разных странах мира

Страна	Италия	Финляндия	Швеция	Германия	Индонезия	Китай	Канада	США	Бразилия	Россия
Запас леса, млрд куб.м.	1.4	2.2	3.2	2.9	5.2	13.3	33.0	35.1	81.2	82.1

Источник: Стратегия развития лесного комплекса РФ до 2020 г. [41].

Таким образом, Россия располагает крупной минерально-сырьевой базой, земельными и лесными ресурсами. Ресурсная база России является благоприятствующим фактором для развития металлургической, нефтяной, газовой, нефтехимической, химической отраслей, а также для развития сельского хозяйства, лесной отрасли, производства пищевых продуктов и для развития лесоперерабатывающей индустрии. На данный момент российская экономика не использует имеющуюся ресурсную базу в полной мере для развития перерабатывающих отраслей экономики.

3.2 Технологические преимущества российских отраслей

Наряду с оценкой имеющейся ресурсной базы определяющее значение для формирования оптимальной промышленной политики имеет оценка технологических преимуществ, которыми располагают фирмы в различных отраслях обрабатывающей промышленности. В настоящее время технологическими преимуществами обладают металлургическая отрасль, оборонно-промышленный комплекс, военное и авиакосмическое авиастроение, в отдельных подотраслях – химическая отрасль, энергетическое машиностроение [42]. В химической отрасли наибольшие технологические заделы имеются в производстве простейших крупнотоннажных химикатов, в аммиачном производстве, в производстве калийных и фосфоросодержащих удобрений, в производстве нефтехимической продукции. В аммиачном производстве одним из основных научных учреждений является Дзержинский институт карбамида, в производстве калийных удобрений – ВНИИ металлургии, в производстве нефтехимической продукции – ЯрНИИ. При этом была утеряна отечественная наука, связанная с производством химических средств защиты растений и ядохимикатов, лакокрасочных материалов, химикатов для других отраслей (например, автомобильной и шинной) и других продуктов тонкой химии [42]. В металлургической отрасли наиболее развитыми сегментами в технологическом аспекте являются начало и конец технологической цепочки создания стоимости, а по эффективности проката металла отечественные производители существенно отстают от мировых лидеров.

Однако при оценке технологических возможностей различных отраслей важно учитывать не только текущее положение дел, но и потенциальные изменения, которые могут происходить в связи с разработкой и приобретением новых технологий и разработкой инновационной продукции. По числу используемых передовых производственных технологий лидером является отрасль по производству электрооборудования, электронного и оптического оборудования (см. таблицу 7). Следом за ней идут такие отрасли, как производство транспортных средств и оборудования, пищевая промышленность и производство машин и оборудования.

Согласно данным Росстата [43], наибольший удельный вес организаций, осуществляющих инновации, в 2015 г. был сконцентрирован в производстве электрооборудования (27.4%), химической отрасли (24.9%) и в транспортном машиностроении (18.2%). Наибольшая доля инновационной продукции в 2015 г. была произведена в транспортном машиностроении (23.8%). Следом за транспортным машиностроением расположились производство машин и оборудования (13.8%), производство резиновых и пластмассовых изделий (10.2%) и химическое производство (9.4%).

По числу разработанных передовых производственных технологий в 2015 г. лидером является отрасль по производству электрооборудования (было разработано 149 передовых производственных технологий). Следом за ней идут такие отрасли, как металлургическая отрасль (95), производство транспортных средств и оборудования (54) и производство машин и оборудования (34). По числу используемых передовых производственных технологий в 2015 г. лидером является отрасль по производству электрооборудования (32107). Следом за ней идут такие отрасли, как производство транспортных средств и оборудования (20256), пищевая промышленность (14535) и производство машин и оборудования (14466).

Таблица 7 – Число используемых передовых производственных технологий в отраслях обрабатывающей промышленности России

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	11223	11282	12231	12697	13114	14535
текстильное и швейное производство	2555	1997	1486	1487	1740	1842
производство кожи, изделий из кожи и производство обуви	303	354	328	329	402	722
обработка древесины и производство изделий из дерева	2301	2035	1887	2067	2271	2271
целлюлозно-бумажное производство; издательская и полиграфическая деятельность	3551	3506	3461	3710	3994	4553
химическое производство	5903	6863	6998	8252	8486	8779
производство резиновых и пластмассовых изделий	5448	3831	3862	4016	4289	4502
производство прочих неметаллических минеральных продуктов	5721	6003	6761	6758	7220	7556
металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	9025	9702	9529	10109	10967	12370
производство машин и оборудования	17134	14474	13119	12842	13010	14466
производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования	28577	21018	23275	23138	24285	32107
производство транспортных средств и оборудования	22745	17919	19078	18899	19697	20256

Источник: Росстат [43].

3.3 Возможности импортозамещения при слабом курсе национальной валюты

Значительное снижение стоимости национальной валюты привело к существенным изменениям в межотраслевой структуре добавленной стоимости обрабатывающей промышленности. Наибольший прирост добавленной стоимости в 2014-2016 гг. наблюдался в химической отрасли, производстве прочих транспортных средств и в фармацевтической отрасли: 20.5%, 19.3% и 6.8% соответственно. При этом наибольшее снижение добавленной стоимости было зафиксировано в производстве аппаратуры для приема, записи и воспроизведения звука и изображения, в электронной промышленности, в производстве прочей неметаллической минеральной продукции, в производстве электрооборудования, в производстве мебели и в производстве машин и оборудования: -38.8%, -24.9%, -21.9% соответственно.

При этом доли химической отрасли и транспортного машиностроения в валовой добавленной стоимости выросли больше всего (на 1.9 п.п. и 1.7 п.п.) соответственно, а наибольшее снижение доли добавленной стоимости было зафиксировано в автомобильной отрасли, в металлургической отрасли в производстве машин и оборудования (-0.6 п.п., -0.6 п.п. и -1.1 п.п. соответственно).

Если рассматривать динамику объемов производства в различных отраслях, то можно заметить, что стабильный рост производства наблюдался в химической отрасли, в производстве пищевых продуктов. В 2015 г. и в 2016 г. темпы роста объемов производства в химической отрасли составили 6.3% и 5.3%, а в отрасли по производству пищевых продуктов – 2.0% и 2.4% соответственно. В то же время наибольшее снижение объемов производства было зафиксировано в производстве прочей неметаллической минеральной продукции и в производстве прочих товаров. В 2015 г. и в 2016 г. темпы роста объемов производства в производстве прочей неметаллической минеральной продукции составили -7.8% и -6.6%, а в отрасли по производству прочих товаров – -6.0% и -6.2% соответственно.

В результате снижения стоимости национальной валюты произошли также изменения в доле импорта в общем объеме продаж различных отраслей. Так, значительно снизилась доля импорта автотранспортных средств, парфюмерных и косметических товаров и пищевой продукции. В 4 квартале 2015 г. доля автотранспортных средств в общем объеме оборота оптовой торговли снизилась по сравнению с 4 кварталом 2014 г. в автомобильной отрасли снизилась на 23.7 п.п., парфюмерных и косметических товаров – на 8.4 п.п., пищевой продукции – на 2.2 п.п. В то же время наибольший рост доли импортной продукции был зафиксирован в текстильной отрасли (+6.4 п.п.).

Таким образом, снижение стоимости национальной валюты привело к значительному спаду в автомобильной отрасли, в производстве прочей неметаллической минеральной продукции, в машиностроении, но привело к росту в химической отрасли и пищевой промышленности. Несмотря на снижение объемов продаж автомобилей доля импортной продукции на рынке тоже значительно снизилась, что свидетельствует о переключении потребителей на более дешевую отечественную продукцию. В то же время наибольший рост доли импортной продукции в общем объеме оптовой торговли наблюдался в текстильной отрасли.

4 Механизмы и критерии распределения бюджетных средств между отраслями

4.1 Механизмы и критерии выделения приоритетных отраслей для поддержки

В экономической литературе можно выделить два основных подхода. Первый подход заключается в государственной поддержке отраслей, в которых страна имеет сравнительное преимущество. Одним из основных приверженцев данной точки зрения является Джастин Ли [38]. Второй подход заключается в том, что необходимо поддерживать наиболее технологичные, капиталоемкие отрасли, в которых генерируется наибольшая добавленная стоимость. Приверженцем данной точки зрения является китайский экономист Чэнг [5].

В итоге, можно выделить две группы критериев, которые часто используются при выборе отраслей для государственной поддержки: критерии конкурентоспособности отраслей и критерии, связанные с капиталоемкостью отрасли и величиной добавленной стоимостью, генерируемой в отрасли. Первая группа критериев включает в себя такие показатели, как производительность отрасли, темп роста производительности, наличие факторов производства, которые используются в отрасли. Вторая группа критериев включает в себя такие показатели, как капиталоемкость, величина добавленной стоимости, технологичность отрасли, объем мирового рынка и темп роста объема мирового рынка данной отрасли. Наиболее оптимальным подходом является сочетание двух групп критериев: необходимо поддерживать потенциально конкурентоспособные отрасли с высокой добавленной стоимостью, с большой долей на мировом рынке и быстро растущими объемами мировой торговли, в которых отставание по производительности наименьшее и для развития которых в стране имеются необходимые факторы производства и ресурсная база. При этом критерии капиталоемкость и величины добавленной стоимости не являются достаточными основаниями для поддержки отрасли, если нет оснований предполагать, что государственная поддержка отрасли приведет к росту производительности в данных отраслях.

4.2 Анализ текущей схемы распределения бюджетных средств в межотраслевом разрезе

В настоящее время государство осуществляет промышленную политику и оказывает финансовую поддержку как на федеральном, так и на региональном уровне. На федеральном уровне поддержка осуществляется посредством прямой поддержки заранее выбранных отраслей, посредством осуществления финансовой поддержки фирм из всех отраслей промышленности на заявительной основе и путем внесения финансовых средств в институты развития, включающие в себя различные финансовые структуры по поддержке промышленности, по поддержке малого и среднего бизнеса. В данном разделе анализируется

межотраслевое распределение бюджетных средств, направленных на прямую поддержку отраслей обрабатывающей промышленности, поскольку распределение финансовой поддержки отраслей с помощью других механизмов (через институты развития) не является полностью открытой информацией.

Прямая государственная поддержка отраслей обрабатывающей промышленности осуществляется несколькими министерствами (см. таблицу 8). Как можно видеть из таблицы 8, прямую отраслевую поддержку оказывает в основном министерство промышленности и торговли. Также существенные объемы финансирования отраслей обрабатывающей промышленности предусмотрены в статьях расходов Министерства транспорта и Министерства сельского хозяйства¹⁰. При этом финансовая и другие виды поддержки осуществляются также и другими министерствами (например, Министерством экономического развития), однако статистические данные о межотраслевом распределении данных средств отсутствуют в открытом доступе.

Таблица 8 - Структура бюджетных расходов на поддержку отраслей обрабатывающей промышленности в разрезе различных министерств

	2017	2018	2019	Код ОКВЭД
Министерство промышленности и торговли				
Государственная программа Российской Федерации "Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности"	187 814 960.0	81 467 784.5	82 684 035.5	
Подпрограмма "Развитие транспортного и специального машиностроения"	128 997 964.4	56 223 311.3	55 532 823.6	28, 29, 30
Подпрограмма "Развитие производства средств производства"	3 956 639.8	1 241 178.2	1 198 352.5	28
Подпрограмма "Развитие легкой и текстильной промышленности, народных художественных промыслов, индустрии детских товаров"	3 978 355.5	2 090 000.0	2 057 189.4	13, 14
Подпрограмма "Развитие производства традиционных и новых материалов"	1 820 000.0	1 600 000.0	900 000.0	16, 17, 24, 28, 29, 30
Государственная программа Российской Федерации "Развитие авиационной промышленности на 2013 - 2025 годы"	33 783 343.0	34 091 928.0	16 966 677.8	30
Государственная программа Российской Федерации "Развитие судостроения и техники для освоения шельфовых месторождений на 2013 - 2030 годы"	3 885 796.5	4 092 148.6	3 469 787.3	30
Государственная программа Российской Федерации "Развитие электронной и радиоэлектронной промышленности на 2013 - 2025 годы"	450 000.0	850 000.0	850 000.0	26
Государственная программа Российской Федерации "Развитие фармацевтической и медицинской промышленности" на 2013 - 2020 годы	3 977 867.1	4 051 979.3	3 923 869.4	21, 26.6, 32.5

¹⁰ В общих объемах поддержки отраслей обрабатывающей промышленности для производства пищевых продуктов были учтены также средства, направляемые на поддержку сельского хозяйства, а для лесоперерабатывающих отраслей – средств, направленных на развитие лесного хозяйства.

Государственная программа Российской Федерации "Космическая деятельность России на 2013 - 2020 годы"	27 000.0	664 913.0	603 991.2	26
Государственная программа Российской Федерации "Развитие атомного энергопромышленного комплекса"	238 800.0	273 604.3	267 656.4	30
Министерство сельского хозяйства				
Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013 - 2020 годы	207798514.3	167421356	163440920.1	28, 10
Государственная программа Российской Федерации "Развитие внешнеэкономической деятельности"	187600	0	0	10
Федеральное агентство по недропользованию				
Государственная программа Российской Федерации "Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности"	81468.40	0.00	0.00	24
Подпрограмма "Развитие производства традиционных и новых материалов"	81468.40	0.00	0.00	24
Основное мероприятие "Развитие металлургии и промышленности редких и редкоземельных металлов"	81468.40	0.00	0.00	24
Федеральное агентство научных организаций				
Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013 - 2020 годы	385000	135000	135000	10
Министерство транспорта				
Государственная программа Российской Федерации "Развитие транспортной системы"	11 278 340.0	10 000 000.0	0.0	30
Подпрограмма "Гражданская авиация и аэронавигационное обслуживание"	9 300 000.0	10 000 000.0	0.0	30
Федеральная целевая программа "Развитие транспортной системы России (2010 - 2020 годы)"	1978340	0.0	0.0	30
Федеральное агентство лесного хозяйства				
Государственная программа Российской Федерации "Развитие лесного хозяйства" на 2013 - 2020 годы	27 569 059.4	27 036 110.4	26 959 112.7	16, 17

Источник: рассчитано на основе отчета Министерства финансов РФ «Бюджетные ассигнования по расходам федерального бюджета на 2017 год и на плановый период 2018 и 2019 годов» [44].

В межотраслевом разрезе, как можно видеть из таблицы 9, основная часть бюджетных средств направляется на поддержку отрасли по производству пищевых продуктов, автомобильной отрасли, авиационной отрасли, производство машин и оборудования (в основном, сельскохозяйственного машиностроения) и в лесоперерабатывающие отрасли (преимущественно в лесное хозяйство). Объемы федеральной поддержки других отраслей существенно ниже.

Таблица 9 – Структура расходов федерального бюджета в межотраслевом разрезе

Код ОКВЭД	Отрасль	2017	2018	2019
10	Производство пищевых продуктов	40.29%	50.41%	55.38%
11	Производство напитков	0.00%	0.00%	0.00%
12	Производство табачных изделий	0.00%	0.00%	0.00%
13	Производство текстильных изделий	0.28%	0.02%	0.03%
14	Производство одежды	0.50%	0.19%	0.20%
15	Производство кожи и изделий из кожи	0.00%	0.00%	0.00%
16	Обработка древесины и производство изделий из дерева и пробки, кроме мебели, производство изделий из соломки и материалов для плетения	6.50%	9.10%	9.95%
17	Производство бумаги и бумажных изделий	0.38%	0.36%	0.15%
18	Деятельность полиграфическая и копирование носителей информации	0.00%	0.00%	0.00%
19	Производство кокса и нефтепродуктов	0.00%	0.00%	0.00%
20	Производство химических веществ и химических продуктов	0.00%	0.00%	0.00%
21	Производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях	0.51%	0.62%	0.36%
22	Производство резиновых и пластмассовых изделий	0.00%	0.00%	0.00%
23	Производство прочей неметаллической минеральной продукции	0.00%	0.00%	0.00%
24	Производство металлургическое	0.04%	0.16%	0.18%
25	Производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования	0.00%	0.00%	0.00%
26	Производство компьютеров, электронных и оптических изделий	0.11%	0.49%	0.53%
27	Производство электрического оборудования	0.00%	0.00%	0.00%
28	Производство машин и оборудования, не включенных в другие группировки	11.95%	5.13%	5.99%
29	Производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов	22.05%	13.46%	14.64%
30	Производство прочих транспортных средств и оборудования	16.81%	19.15%	11.40%
	Авиационная отрасль	12.40%	17.74%	10.04%
	Судостроение	0.92%	1.41%	1.36%
	Производство трамваев	0.20%	0.00%	0.00%
	Ж/д машиностроение	1.20%	0.00%	0.00%
	Субсидии российским организациям на компенсацию части затрат на транспортировку продукции, в том числе организациям автомобилестроения, сельскохозяйственного машиностроения, транспортного машиностроения, энергетического машиностроения	2.10%	0.00%	0.00%
31	Производство мебели	0.00%	0.00%	0.00%
32	Производство прочих готовых изделий	0.59%	0.92%	1.20%
	Основное мероприятие "Поддержка производства и реализации изделий народных художественных промыслов"	0.10%	0.20%	0.22%
	Основное мероприятие "Развитие индустрии детских товаров"	0.11%	0.20%	0.23%
	Подпрограмма "Развитие производства медицинских изделий"	0.38%	0.52%	0.75%
33	Ремонт и монтаж машин и оборудования	0.00%	0.00%	0.00%

Источник: рассчитано на основе отчета Министерства финансов РФ «Бюджетные ассигнования по расходам федерального бюджета на 2017 год и на плановый период 2018 и 2019 годов» [44].

4.3 Рекомендации по изменению схемы распределения бюджетных средств в отраслевом разрезе

Существует две основные группы критериев, согласно которым можно распределять бюджетные средства между отраслями. Первая группа критериев связана с уровнем производительности в отрасли и наличием необходимых факторов производства и ресурсов для развития отрасли. Вторая группа критериев включает в себя капиталоемкость и величину добавленной стоимости, которую генерирует отрасль.

Согласно концепции Джастина Лина государство должно стимулировать перераспределение ресурсов в отрасли, в которых страна сможет развить сравнительное преимущество. В предыдущих разделах был проведен анализ потенциальной конкурентоспособности различных отраслей экономики России с точки зрения доступности ресурсов, технологических преимуществ, доли производимой инновационной продукции, количества разрабатываемых передовых технологий и уровня производительности. С точки зрения доступной ресурсной базы преимуществами обладают лесоперерабатывающая отрасль, производство пищевых продуктов, производство нефтепродуктов, нефтехимическая отрасль и металлургическая отрасли. Технологическими преимуществами обладают металлургическая отрасль, химическая отрасль, отдельные подотрасли производства машин и оборудования (например, отдельные подотрасли энергетического машиностроения) военное и космическое авиастроение, оборонно-промышленный комплекс. Наибольшая доля инновационной продукции производится в транспортном машиностроении, в производстве машин и оборудования, в химической отрасли и в производстве резиновых и пластмассовых изделий, в то же время наибольшее количество разработанных передовых технологий – в производстве электрооборудования, электронных и оптических изделий и в металлургической отрасли, а наибольшее количество используемых передовых технологий – в производстве электрооборудования, электронных и оптических изделий и в транспортном машиностроении. По уровню производительности наименьшим отставанием от мировых лидеров характеризуются транспортное машиностроение, производство машин и оборудования и производство резиновых и пластмассовых изделий, а по темпам роста производительности лидерами являются производство кожи, производство резиновых и пластмассовых изделий, производство электрооборудования, электронных и оптических изделий и химическая отрасль. На основе приведенных выше критериев отраслями, которые получают наибольшие объемы государственной поддержки в России, должны быть: транспортное машиностроение, производство пищевых продуктов, химическая отрасль (имеющиеся технологические преимущества, лидирующие позиции по доле инновационной продукции, быстрый рост

производительности, доступна ресурсная нефтехимическая база), производство резиновых и пластмассовых изделий (наименьшее отставание от мировых лидеров, быстрый рост производительности). Поскольку государство уже выделяет существенные объемы финансирования для транспортного машиностроения и производства пищевых продуктов, согласно вышеприведенному анализу необходимо увеличить объемы государственного финансирования химической отрасли и производства резиновых и пластмассовых изделий.

5 Влияние кредитных ограничений на импорт оборудования, экспорт и инвестиции отраслей

В предшествующих разделах был проведен анализ нефинансовых (структурных) ограничений развития российской экономики, выделенных с помощью методологии Родрика. В настоящем разделе анализируется вторая группа ограничений, выделяемая в методологии Родрика, а именно финансовые ограничения и их влияние на ключевые показатели развития страны, приводятся полученные эконометрические оценки.

5.1 Эмпирические методы выявления связывающих ограничений

Для оценки влияния финансовых ограничений на инвестиции в экономической литературе, как правило, используются базовые инвестиционные модели, в которых в спецификацию эконометрической модели дополнительно добавлены различные финансовые показатели: денежный поток, денежные средства, прибыль, различные показатели финансовой устойчивости компаний. Можно выделить три основных группы инвестиционных моделей: модель Олли и Пейкса, модель акселератора и модели, которые приводят к уравнению Эйлера для инвестиций.

В модели Олли и Пейкса [45] предполагается, что фирмы в начале каждого периода выбирают, остаться в бизнесе или нет, принимают решения об объеме инвестиций и о величине рабочей силы на предстоящий период. При принятии решений фирмы исходят из уровня производительности фирмы и её дальнейшей ожидаемой динамики. Фирма решает остаться в бизнесе, если ее уровень производительности выше нижнего порогового значения производительности, при котором дисконтированная сумма будущих прибылей больше ликвидационной стоимости, а уровень инвестиций зависит от запаса капитала и возраста фирмы и прямо пропорционально зависит от уровня производительности:

$$\chi_t = \begin{cases} 1, & \omega_t \geq \underline{\omega}_t(a_t, k_t) \\ 0, & \omega_t < \underline{\omega}_t(a_t, k_t) \end{cases} \quad (2)$$

$$i_t = i_t(\omega_t, a_t, k_t) \quad (3)$$

где i_t – это величина инвестиций в периоде t , ω_t – это величина совокупной факторной производительности в периоде t , a_t – возраст фирмы в периоде t .

Итоговая спецификация модели для эконометрической оценки имеет следующий вид:

$$\frac{I_{it}}{K_{it-1}} = \rho \left(\frac{I_{it-1}}{K_{it-2}} \right) + \beta_0 \Delta y_{it} + \beta_1 \Delta y_{it-1} + \beta_2 \Delta j_{it} + \beta_3 \text{Cash_flow}_{it} + \beta_4 \text{Cash_flow}_{it-1} + v_{it} \quad (4)$$

где K_t – это величина запаса капитала фирмы, I_{it} – это объём инвестиций фирмы i в периоде t , y_{it} – логарифм выпуска фирмы j в периоде t , j_{it} – логарифм реальной стоимости капитала фирмы j в периоде t , Cash_flow_t – это величина денежного потока фирмы i в периоде t .

Другой инвестиционной моделью является модель акселератора [46]. Согласно модели акселератора, фирма осуществляет инвестиции, когда меняется ее желаемый уровень капитала. Желаемый уровень капитала фирмы в свою очередь меняется при изменении других факторов, например, производительности.

Формула для оптимального уровня капитала фирмы имеет следующий вид:

$$\alpha \rho K^{\rho-1} Y^{1-\rho} = J \quad (5)$$

$$K = \alpha^{\frac{1}{1-\rho}} Y J^{\frac{1}{\rho-1}} = \alpha^{\frac{1}{1-\rho}} Y J^{\frac{1}{\rho-1}} = AYJ^{-\sigma}$$

где Y_t – это величина выпуска фирмы в периоде t , K_t – это величина запаса капитала фирмы, L_t – это количество занятых, Π_t – это прибыль фирмы в периоде t , w – величина заработной платы, J – реальная стоимость капитала.

Если перейти к логарифмической форме записи, то полученное уравнение выглядит следующим образом:

$$k_{it} = a + y_{it} - \sigma j_{it} \quad (6)$$

где k_{it} – это логарифм запаса капитала фирмы j в периоде t , y_{it} – логарифм выпуска фирмы j в периоде t , j_{it} – логарифм реальной стоимости капитала фирмы j в периоде t .

Итоговое уравнение для эконометрической оценки имеет следующий вид:

$$\frac{I_{it}}{K_{it-1}} = \rho \left(\frac{I_{it-1}}{K_{it-2}} \right) + \beta_0 \Delta y_{it} + \beta_1 \Delta y_{it-1} + \beta_2 \Delta j_{it} + \beta_3 \text{Cash_flow}_{it} + \beta_4 \text{Cash_flow}_{it-1} + v_{it} \quad (7)$$

где K_t – это величина запаса капитала фирмы, I_{it} – это объём инвестиций фирмы i в периоде t , y_{it} – логарифм выпуска фирмы j в периоде t , j_{it} – логарифм реальной стоимости

капитала фирмы j в периоде t , $Cash_flow_t$ – это величина денежного потока фирмы i в периоде t .

Другой метод оценки влияния финансовых ограничений был избран в работе Бонда и соавторов [47]. В отличие от модели акселератора в данной модели уровень инвестиций моделируется с помощью инвестиций в прошлом периоде.

В модели предполагается, что фирма максимизирует дисконтированную сумму будущих прибылей:

$$\max E_t \left[\sum_{j=0}^{\infty} \beta_{t+j}^t R(K_{i,t+j}, L_{i,t+j}, I_{i,t+j}) \right]$$

$$K_{i,t} = (1 - \delta)K_{i,t-1} + I_{i,t}$$

$$R_{i,t} = p_{it}F(K_{it}, L_{it}) - p_{it}G(I_{it}, K_{it}) - w_{it}L_{it} - p_{it}^I I_{it}$$
(8)

где K_t – это величина запаса капитала фирмы, I_{it} – это объем инвестиций фирмы i в периоде t , R_{it} – прибыль фирмы i в периоде t , w – величина заработной платы, $G()$ – издержки приспособления капитала.

Итоговое уравнение для оценки принимает следующий вид:

$$\left(\frac{I}{K}\right)_{it+1} = \beta_1 \left(\frac{I}{K}\right)_{it} - \beta_2 \left(\frac{I}{K}\right)_{it}^2 - \beta_3 \left(\frac{\Pi}{K}\right)_{it} + \beta_4 \left(\frac{Y}{K}\right)_{it} + v_{it+1}$$
(9)

где K_t – это величина запаса капитала фирмы, I_{it} – это объем инвестиций фирмы i в периоде t , Π_{it} – прибыль фирмы i в периоде t , Y – выпуск фирмы i в периоде t .

Модель влияния кредитных ограничений на импорт оборудования строится на основе модели Мелица [48]. Предполагается, что в экономике существует множество фирм с разным уровнем производительности. Каждая из фирм может производить товары с использованием двух типов технологий: отечественным и зарубежным.

Из данной модели можно получить уравнение, которое показывает, какие факторы влияют на вероятность того, что фирма будет импортировать оборудование:

$$\Pr(\pi_d + \lambda A - F_T > 0) = \Pr\left(\varphi^{\phi-1} \frac{1}{\varphi} \left(\frac{\rho}{c_d}\right)^{\phi-1} R P^{\phi-1} + \lambda A - F - F_T\right) > 0$$
(10)

где π_d – это прибыль при использовании отечественных технологий и отечественного оборудования, λ – кредитный мультипликатор, A – залоговая стоимость активов фирмы, F – фиксированные издержки, F_T – фиксированные издержки для импорта оборудования, φ – уровень производительности, ϕ – эластичность замещения между товарами, произведенными с использованием отечественного оборудования и отечественной технологии, и между

товарами, с использованием иностранного оборудования и иностранной технологии. Данное уравнение проверяется эмпирически в данном исследовании.

Кредитные ограничения оказывают влияние не только на импорт оборудования, но и на экспорт. Рассмотрим модель влияния финансовых ограничений на экспорт фирм из работы Муулса [49]. Если подставить формулу для общего уровня цен в формулу для порогового уровня производительности на внешнем рынке при наличии кредитных ограничений и заменить уровни цен на отдельные разновидности товаров равновесными, тогда можно получить следующую формулу, которая описывает зависимость порогового уровня производительности для входа на экспортный рынок фирмы с уровнем дополнительной ликвидности A от ее характеристик и ряда факторов:

$$\bar{x}(A) = \left[\frac{(1 - \lambda)(1 - t_s)C_d + \frac{w}{w^*}C_f - (1 - \lambda)A}{\lambda\tau^{1-\sigma}\left(\frac{w^*}{w}\right)^\sigma(h(C_d^*))^{1-\sigma}C_d^* + (1 - \lambda)(h(C_d))^{1-\sigma}C_d} \right]^{\frac{1}{\sigma-1}} \quad (11)$$

где $\bar{x}(A)$ - пороговый уровень производительности для входа на экспортный рынок фирмы с уровнем дополнительной ликвидности A , σ – эластичность замещения между разными видами товара, λ – вероятность исполнения контракта, w – уровень заработной платы в экономике, w^* - величина заработной платы в зарубежной экономике, L – количество труда в отечественной экономике, L^* - количество труда в зарубежной экономике, μ – доля расходов на товары отрасли, P - уровень цен в отечественной экономике, C_d – величина фиксированных издержек входа на отечественный рынок, C_f – величина фиксированных издержек входа на экспортный рынок.

5.2 Влияние кредитных ограничений на импорт оборудования

Для оценки влияния кредитных ограничений на импорт оборудования в Россию как одного из важнейших факторов производства, в настоящем подразделе оценивается уравнение, обобщающее описанные в предшествующем подразделе подходы к проведению оценок финансовых ограничений. Итоговый вид спецификации эмпирической модели выглядит следующим образом:

$$M_i = \beta_0 + \beta_1 TFP_i + \beta_2 M_i + \beta_3 K_i + v_i \quad (12)$$

где $M_i = 1$, если фирма i являлась импортером оборудования в 2015 г., TFP_i = уровень совокупной факторной производительности фирмы i в 2015 г., M_i – количество денежных средств на счетах фирмы i на начало 2015 г., K_i – стоимость основных средств фирмы i на начало 2015 г. Оценка уравнения производилась по данным за 2015 год с использованием базы

данных Руслана и базы данных грузовых таможенных деклараций. Результаты оценок различных спецификаций модели можно видеть в сводной таблице 10.

Таблица 10 – Влияние кредитных ограничений на импорт оборудования: результаты регрессий¹¹

№	10	11	12	13	14	15	16	17	18
СФП	0.00004**	-5.51e-06	-0.0001	-0.00004	0.00002	-0.0001	0.00003	0.0002**	0.00004**
Денежные средства	3.86*10 ^{-7**}	1.87*10 ⁻⁸	1.21*10 ⁻⁷	5.62*10 ^{-6**}	4.05*10 ^{-7**}	4.86*10 ^{-6**}	5.57*10 ^{-7**}	3.14*10 ⁻⁸	-4.56*10 ^{-7**}
Запас капитала	1.18*10 ^{-7**}	8.91*10 ^{-8**}	6.06*10 ⁻⁸	3.16*10 ⁻⁷	3.49*10 ⁻⁸	3.67*10 ^{-7**}	1.04*10 ^{-7**}	2.28*10 ^{-8*}	5.86*10 ^{-7**}
Количество наблюдений	7348	1300	20	847	1512	320	2667	802	1965
Pr>F	0.13	0.00	0.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R^2	0.13	0.10	0.23	0.24	0.10	0.14	0.13	0.05	0.09
	19	20	21	22	23	24	25	26	27
СФП	-7.76*10 ⁻⁷	0.0001**	5.30*10 ⁻⁶	-0.00003	0.0001**	0.00003*	0.00005**	0.0001**	0.00002
Денежные средства	3.29*10 ^{-8*}	3.20*10 ⁻⁸	2.71*10 ^{-7**}	1.23*10 ^{-6**}	5.79*10 ^{-7**}	1.90*10 ⁻⁹	2.60*10 ⁻⁸	1.48*10 ⁻⁸	7.38*10 ⁻⁸
Запас капитала	8.23*10 ^{-9**}	5.85*10 ^{-8**}	3.08*10 ^{-7**}	1.46*10 ^{-7**}	7.25*10 ^{-8**}	2.68*10 ⁻⁸	1.40*10 ^{-7**}	1.15*10 ^{-7**}	2.99*10 ^{-7**}
Количество наблюдений	244	1878	488	3160	4427	873	5837	932	1546
Pr>F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R^2	0.22	0.10	0.22	0.07	0.13	0.12	0.04	0.04	0.12

№	28	29	30	31	32	33
СФП	0.00023**	-4.39*10 ⁻⁶	-0.00003	0.0001**	0.00001	0.0001**
Денежные средства	1.33*10 ^{-7***}	1.82*10 ⁻⁷	6.88*10 ^{-7**}	-6.73*10 ⁻⁸	5.26*10 ^{-7**}	4.44*10 ^{-7**}
Запас капитала	2.73*10 ^{-7**}	4.92*10 ^{-7**}	2.58*10 ^{-8**}	8.53*10 ^{-7**}	3.85*10 ^{-7**}	-2.93*10 ⁻⁸
Количество наблюдений	2964	845	488	1601	965	3644
Pr>F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R^2	0.09	0.05	0.13	0.16	0.04	0.05

Источник: составлено авторами.

Проведенный регрессионный анализ показал, что вероятность импорта оборудования при росте величины денежных средств на счетах предприятий сильнее всего в текстильной отрасли, в кожевенной отрасли и в производстве резиновых и пластмассовых изделий. При этом регрессионный анализ показал, что текстильная отрасль является одной из отраслей с наибольшей эластичностью вероятности импорта оборудования по стоимости основных средств, что говорит о важности залогового обеспечения при кредитовании в текстильной отрасли, что подтверждается также выводами экспертов [50]. В текстильной отрасли рост количества денежных средств на счетах предприятий на 100 млн рублей приводит к росту

¹¹ Здесь и далее в разделе 5.3 различные спецификации модели соответствуют различным отраслям обрабатывающей промышленности ОКВЭД ОК 029-2014: 10 – Производство пищевых продуктов, 11 – Производство напитков, 12 – Производство табачных изделий, 13 – Производство текстильных изделий, 14 – Производство одежды, 15 – Производство кожи и изделий из кожи, 16 – Обработка древесины и производство изделий из дерева и пробки, 17 – Производство бумаги и бумажных изделий, 18 – Деятельность полиграфическая и копирование носителей информации, 19 – Производство кокса и нефтепродуктов, 20 – Производство химических веществ и химических продуктов, 21 – Производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских изделиях, 22 – Производство резиновых и пластмассовых изделий, 23 – Производство прочей неметаллической минеральной продукции, 24 – Производство металлургическое, 25 – Производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования, 26 – Производство компьютеров, электронных и оптических изделий, 27 – Производство электрического оборудования, 28 – Производство машин и оборудования, не включённых в другие группировки, 29 – Производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов, 30 – Производство прочих транспортных средств и оборудования, 31 – Производство мебели, 32 – Производство прочих готовых изделий, 33 – Ремонт и монтаж машин и оборудования.

вероятности того, что фирма является импортёром оборудования, на 56.2%, в отрасли по производству кожи и кожанных изделий - на 48.6%, в отрасли по производству резиновых и пластмассовых изделий - на 12.3%

5.3 Влияние кредитных ограничений на экспорт

Для оценки кредитных ограничений на экспорт в данном подразделе оценивается уравнение следующего вида:

$$X_i = \beta_0 + \beta_1 TFP_i + \beta_2 M_i + \beta_3 K_i + v_i \quad (13)$$

где $X_i = 1$, если фирма i являлась экспортером в 2015 г., TFP_i = уровень совокупной факторной производительности фирмы i в 2015 г., M_i – количество денежных средств на счетах фирмы i на начало 2015 г., K_i – стоимость основных средств фирмы i на начало 2015 г.

Оценка уравнения производилась по данным за 2015 год с использованием базы данных Руслана и базы данных грузовых таможенных деклараций. Результаты расчетов можно видеть в таблице 11.

Оценки влияния финансовых ограничений на экспорт показали, что вероятность экспорта растет сильнее всего при увеличении денежных средств на счетах предприятий в текстильной отрасли, в кожевенной отрасли и в производстве резиновых и пластмассовых изделий. Увеличение количества денежных средств на счетах предприятий оказывает значимый существенный положительный эффект на инвестиции лишь в кожевенной отрасли, в отрасли по производству неметаллической минеральной продукции и в отрасли по производству компьютеров, электронных и оптических изделий. В кожевенной отрасли рост отношения величины денежных средств к запасу капитала на 1 единицу, приводит к росту отношения инвестиций к запасу капитала на 0.2, в отрасли по производству неметаллической минеральной продукции – на 0.35, а в отрасли по производству компьютеров, электронных и оптических изделий – на 0.3.

Таблица 11 – Влияние кредитных ограничений на экспорт: результаты регрессий

№	10	11	12	13	14	15	16	17	18
СФП	0.0001**	0.0002**	0.0003	0.00003	0.00002	0.00005	0.0001**	0.0002	0.00003*
Денежные средства	4.33*10 ^{-7**}	8.18*10 ⁻⁸	2.70*10 ⁻⁸	3.37*10 ^{-6**}	3.61*10 ^{-7**}	2.74*10 ^{-6*}	4.46*10 ^{-7**}	3.88*10 ⁻⁸	-2.74*10 ^{-7**}
Запас капитала	9.46*10 ^{-8**}	7.96*10 ^{-8**}	2.13*10 ⁻⁸	3.33*10 ^{-7**}	7.19*10 ⁻⁸	3.10*10 ^{-7**}	1.16*10 ^{-7**}	2.23*10 ^{-8*}	3.54*10 ^{-7**}
Количество наблюдений	7348	1300	20	847	1512	320	2667	802	1965
Pr>F	0.00	0.00	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R^2	0.10	0.08	0.28	0.15	0.08	0.07	0.06	0.06	0.05
№	19	20	21	22	23	24	25	26	27
СФП	0.00001**	0.0001**	8.81*10 ⁻⁶	-1.21*10 ⁻⁶	0.0001**	0.00003*	0.00005**	0.00002	-0.00002
Денежные средства	4.91*10 ^{-8*}	1.71*10 ⁻⁸	2.38*10 ^{-7**}	1.04*10 ^{-6**}	5.30*10 ^{-7**}	8.55*10 ⁻¹⁰	2.92*10 ^{-8*}	3.46*10 ⁻⁸	6.06*10 ⁻⁸
Запас капитала	1.61*10 ⁻⁹	5.42*10 ^{-8**}	2.78*10 ^{-7**}	1.25*10 ^{-7**}	3.91*10 ^{-8**}	2.89*10 ^{-8**}	1.78*10 ^{-7**}	1.26*10 ^{-7**}	2.87*10 ^{-7**}
Количество наблюдений	244	1878	488	3160	4427	873	5837	932	1546
Pr>F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R^2	0.07	0.06	0.15	0.07	0.08	0.12	0.06	0.04	0.09
№	28	29	30	31	32	33			
СФП	0.0001**	-0.0001	-0.0001	0.00001	0.0001**	0.00004**			
Денежные средства	1.10*10 ^{-7**}	2.91*10 ⁻⁸	3.28*10 ^{-8*}	-1.61*10 ^{-7**}	6.46*10 ^{-7*}	3.23*10 ^{-7**}			
Запас капитала	3.01*10 ^{-7**}	4.65*10 ^{-8**}	4.42*10 ^{-8**}	7.00*10 ^{-7**}	5.32*10 ^{-7**}	4.18*10 ^{-8**}			
Количество наблюдений	2964	845	488	1601	965	3644			
Pr>F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
R^2	0.08	0.06	0.14	0.11	0.05	0.09			

Источник: составлено авторами.

5.4 Влияние кредитных ограничений на инвестиции

Для оценки кредитных ограничений на инвестиции в данном подразделе оценивается уравнение следующего вида:

$$\frac{I_{it}}{K_{it}} = \beta_0 + \beta_1 \frac{dS_{it}}{K_{it}} + \beta_2 \frac{F_{it}}{K_{it}} + \lambda_i + v_{it} \quad (14)$$

где I_{it} – уровень инвестиций фирмы i в периоде t , K_{it} – стоимость основных средств фирмы i на начало периода t , F_{it} – финансовые показатели фирмы i на начало периода t (денежные средства на счетах фирмы, прибыль, денежный поток, денежные средства на счетах фирмы без учета прироста заемных средств), dS_{it} – изменение выручки продаж фирмы i в периоде t). Данное уравнение было оценено на данных панельной структуры с использованием базы данных Руслана.

Согласно полученным результатам (см. таблицу 12), модель акселератора с финансовыми переменными хорошо описывает динамику инвестиций на уровне фирм в 3 отраслях обрабатывающей промышленности: в отрасли по производству прочей неметаллической минеральной продукции и в отрасли по производству компьютеров, электронных и оптических изделий и в кожевенной отрасли. В отрасли по производству прочей неметаллической минеральной продукции и в отрасли по производству компьютеров, электронных и оптических изделий, как и рост величины изменения выручки, так и рост

количества денежных средств на счетах предприятий (в том числе без учета роста заемных средств) оказывают значимый (как с точки зрения значимости полученных коэффициентов, так и с точки зрения их величины) положительный эффект на отношение объема инвестиций к запасу капитала. В кожевенной отрасли единственным значимым фактором является количество денежных средств на счетах предприятий, при этом изменение выручки оказывает положительный значимый, но пренебрежимо малый эффект на объем инвестиций. Количество денежных средств на счетах компаний также оказывает значимое положительное влияние на инвестиции в отрасли по производству готовых металлических изделий, однако коэффициент объясняемой дисперсии зависимой переменной очень низкий. В кожевенной отрасли рост отношения величины денежных средств к запасу капитала на 1 единицу, приводит к росту отношения инвестиций к запасу капитала на 0.2, в отрасли по производству неметаллической минеральной продукции – на 0.35, а в отрасли по производству компьютеров, электронных и оптических изделий – на 0.3.

Таблица 12 – Влияние кредитных ограничений на инвестиции: результаты регрессий

	15				23			
ds_k	0.02**	0.04**	0.04**	0.04**	0.35**	0.40**	0.42**	0.40**
Money_K	0.20**				0.35**			
C_K		0.17**				0.48**		
П_K			0.49**				1.52**	
М_K				0.28**				-0.19**
Количество наблюдений	2,735	2,129	2,083	2,129	26040	26040	25174	26040
Pr>F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R^2	0.25	0.24	0.49	0.27	0.29	0.32	0.41	0.33
	25				26			
ds_k	0.0002	0.001**	0.001	0.002**	0.26**	0.30**	0.13**	0.30**
Money_K	4.85**				0.61**			
C_K		-1.60**				0.42**		
П_K			0.43**				1.88**	
М_K				0.31**				0.58**
Количество наблюдений	31866	33033	31866	33033	9903	7742	7588	7742
Pr>F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R^2	0.22	0.50	0.04	0.01	0.44	0.36	0.60	0.46

Примечания:

1 Различные спецификации соответствуют различным отраслям обрабатывающей промышленности ОКВЭД ОК 029-2014: 15 – Производство кожи и изделий из кожи, 23 – Производство прочей неметаллической минеральной продукции, 25 – Производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования, 26 – Производство компьютеров, электронных и оптических изделий.

2 Источник: составлено авторами.

Таким образом, в большинстве отраслей прирост денежных средств на счетах фирм не приводит к росту инвестиций. В то же время прирост денежных средств (без учета прироста заемных средств) приводит к росту инвестиций в отрасли по производству прочей неметаллической минеральной продукции, в отрасли по производству компьютеров,

электронных и оптических изделий, в кожевенной отрасли и в отрасли по производству готовой металлической продукции. При этом рост величины прироста выручки приводит к увеличению инвестиций в отрасли по производству прочей неметаллической минеральной продукции и в отрасли по производству компьютеров, электронных и оптических изделий.

6 Рекомендации по выбору инструментов промышленной политики

Промышленная политика является одним из основных видов экономической политики. Понимание концепции промышленной политики и подходы к ее формированию постоянно претерпевают изменения в связи с изменением точки зрения по роли промышленной политики в экономическом развитии стран и в связи с изменением определения промышленной политики. Вначале под промышленной политикой понималось исключительно поддержка отдельных отраслей и фирм в экономике. Определение промышленной политики в книге Кругмана и Обстфельда наиболее точно описывает данный подход: «промышленная политика – это попытка государства стимулировать перераспределение ресурсов в отдельные отрасли экономики, которые государство считает наиболее важными для будущего экономического роста» [2]. Экономисты считали, что целенаправленная поддержка отдельных отраслей экономики является необходимым элементом экономической политики по структурной трансформации экономики. Такая промышленная политика была характерна для многих стран до 1990-х гг. [3]. В дальнейшем, под промышленной политикой стали понимать любое вмешательство государства в экономику. Определение промышленной политики максимально расширилось и включает в себя как горизонтальные (направленные на развитие всех отраслей в одинаковой степени), так и вертикальные меры (поддержка отдельных секторов экономики). Государство может осуществлять политику по перераспределению ресурсов от одних отраслей экономики к другим в целях достижения более высокого уровня агрегированных объемов производства, от одних фирм к другим фирмам, от одних регионов к другим. В то же время промышленная политика может включать в себя меры поддержки, направленные на снятие ограничения развития различных отраслей обрабатывающей промышленности. Перераспределение ресурсов от одной отрасли к другой без осуществления мер по снятию существующих структурных связывающих ограничения развития отрасли не приведут к росту агрегированных экономических показателей, а лишь приведут к снижению общего объема производства и доходов из-за неэффективного перераспределения ресурсов. Если у отрасли нет ограничений развития, но в силу каких-то причин ресурсы в экономике распределяются между отраслями неэффективно, то тогда простое перераспределение ресурсов может

привести к росту благосостояния. Однако в большинстве случаев у каждой отрасли есть свои ограничения развития, которые сдерживают ее развитие, и простое перераспределение ресурсов приводит в итоге является неэффективным. Поэтому государство наряду с целенаправленной финансовой поддержкой одних отраслей в ущерб развитию других отраслей должно одновременно проводить политику по снятию структурных ограничений, которые препятствуют развитию отрасли. В данном исследовании были выявлены связывающие ограничения развития отраслей обрабатывающей промышленности России. В автомобилестроении связывающими ограничениями являются низкий уровень развития отечественных поставщиков автокомплектующих, вызванный отсутствием стимулов в отрасли для повышения качества продукции и снижения себестоимости. Отсутствие стимулов в свою очередь является следствием чрезмерного государственного давления на отечественных производителей и требованиями по локализации производства иностранными компаниями. Другим связывающим ограничением является технологическое отставание, которое, как минимум, составляет 3 технологических цикла. Таким образом, в автомобилестроении государство должно стремиться создавать правильные стимулы для отечественных производителей автомобильных комплектующих и способствовать импорту технологий для преодоления технологического отставания. В авиационной отрасли развитие сдерживается неэффективной отраслевой моделью, результатом которой являются вертикальные интегрированные холдинги, отсутствие развитой системы поставщиков, отсутствие конкуренции между производителями комплектующих и недостаточный объем ресурсов, направляемый на продвижение отечественной продукции на отечественном и зарубежном рынках. Государство должно начать осуществлять политику по выводу отдельных предприятий из холдинга, привлекать в новые компании частный капитал и отменить правило, согласно которому чем выше доля комплектующих, производимых внутри холдинга, тем выше рентабельность продаж. В судостроении развитие сдерживается высоким износом основных средств, устаревшими технологиями, которые отчасти являются результатом высоких сроков окупаемости создания новых верфей, высокой стоимости модернизации и реконструкции существующих судостроительных верфей и низким объемами долгосрочного кредитования в экономике. Для развития судостроения государство должно создавать условия для привлечения частного капитала, «длинных» денег в модернизацию основных фондов и обновление используемых технологий производства. В лесоперерабатывающих отраслях одним из основных ограничений является постепенное истощение лесных ресурсов в местах с развитой лесной инфраструктурой и отсутствие лесной инфраструктуры и лесных дорог в местах с большими запасами лесных ресурсов, но низкой интенсивностью заготовки лесоматериалов. Осуществление государственных инвестиций в

создание необходимой лесной инфраструктуры должно привести к увеличению объемов инвестиций частных компаний в создание заводов по глубокой переработке древесины, производству бумаги, бумажных изделий. В фармацевтической отрасли развитие сдерживается отсутствием у большинства компаний требуемых финансовых ресурсов для клинических исследований, в результате чего они вынуждены продавать свои разработки иностранным корпорациям, которые патентуют данные разработки под своими брендами. Развитие производства и экспорта дженериков сдерживается несоответствием текущей нормативно-правовой базы мировым стандартам, необязательностью стандартов GMP для отечественных производителей. Отрицательное влияние на объемы продаж на отечественном рынке оказывает неразвитая относительно зарубежных конкурентов, которые расходуют огромные средства на продвижение своей продукции в аптеках, в поликлиниках, в больницах и госпиталях, система продвижения отечественных препаратов на внутреннем рынке. Поэтому для развития фармацевтической отрасли государство должно создавать условия для привлечения «длинных» финансовых ресурсов в разработку новых лекарственных препаратов, должно привести нормативно-правовую базу в соответствие с международными стандартами для повышения доверия со стороны иностранных потребителей и должно осуществлять меры по увеличению информированности отечественных потребителей об отличиях аналогичных препаратов отечественного и зарубежного производства. В текстильной отрасли низкий объем инвестиций, отток кадров обусловлены низкой конкурентоспособностью по качеству и цене отечественных производителей, являющейся следствием низкого уровня технологического развития отрасли. Низкая рентабельность производства и ценовое давление со стороны иностранных компаний оказывают отрицательное влияние на объемы инвестиций в улучшение качества продукции и создание новых технологий. Первоочередной задачей, которую государство должно решить для развития текстильной отрасли, является борьба с нелегальным импортом по заниженным ценам, который по некоторым оценкам составляет около половины от официального объема импорта. Снижение доли нелегального импорта ослабит ценовое давление дешевого импорта на отечественных производителей, приведет к росту рентабельности производства и позволит им получить дополнительные финансовые ресурсы для осуществления инвестиций. В химической отрасли наряду с общими проблемами, присущими всем отраслям, развитие в значительной степени сдерживается дефицитом производства мономеров, в частности этилена, являющихся сырьем для производства полимеров. Отсутствие технологических возможностей импорта данного вида сырья, дефицит мощностей пиролиза приводят к росту доли импорта полимерной продукции. В связи с этим государство должно принять дополнительные меры для стимулирования создания мощностей пиролиза в целях ликвидации

дефицита сырья, необходимого для производства полимерной продукции. В металлургической отрасли наряду с нестабильной динамикой мировых цен и тарифными и нетарифными мерами, применяющимися зарубежными странами по отношению к отечественной металлургической продукции, рост производительности сдерживается устаревшими технологиями проката металла. Использование устаревших прокатных станков приводит к более высокой себестоимости производства продукции высокой степени переработки. Государство может стимулировать компании модернизировать технологии проката путем предоставления льготных кредитов, снижения налоговой нагрузки для предприятий, осуществляющих модернизацию технологий проката металла. В станкостроении одной из основных проблем является малый размер предприятий отрасли, что в условиях высокой конкуренции с импортной продукцией затрудняет осуществление инвестиций, необходимых для разработки новой продукции, повышения качества, разработку новых технологий. Это подтверждается плохой финансовой устойчивостью известных станкостроительных компаний (например, ООО «СМЗ», который был приобретен компанией ООО «Стан») и успешным входом на рынок ООО «Стан», стратегией которой является консолидация активов компаний, находящихся в трудном финансовом положении. Для развития станкостроения государство должно стимулировать процесс дальнейшей консолидации активов в отрасли, создавать условия для слияния компаний отрасли и поглощения крупными компаниями фирм, находящихся в трудном финансовом положении. В электронной промышленности ключевыми проблемами развития отрасли являются отсутствие собственной элементной базы, критически важной для развития отрасли, и существенное отставание в уровне производственных технологий. В связи с отсутствием фабрик по производству микросхем, высокой стоимостью их строительства и низкой рентабельностью государство может решить проблему технологического отставания путем стимулирования кооперации имеющихся дизайн-центров и фаблесс-центров, занимающихся преимущественно разработкой продукции, с зарубежными фабриками. Создание технологических альянсов с зарубежными фабриками позволит в максимальной степени использовать имеющиеся заделы в разработке электронной продукции, включая микросхемы, и осуществлять обмен своих разработок на производственные технологии. Таким образом, осуществление государственных мер для снятия связывающих ограничений развития отраслей позволит существенно ускорить развитие отраслей отечественной обрабатывающей промышленности.

Помимо снятия структурных ограничений роста промышленная политика государства должна включать в себя также целенаправленную финансовую поддержку фирм и отраслей, сталкивающихся с финансовыми ограничениями, связанными с внешними факторами:

неразвитостью финансового рынка, недоступностью долгосрочных кредитов, высокой стоимости кредитов для создания новых производств. Анализ влияния финансовых ограничений на импорт оборудования и на экспорт показал, что вероятность экспорта при росте величины денежных средств на счетах предприятий так же, как и в случае с импортом оборудования, сильнее всего в текстильной отрасли, в кожевенной отрасли и в производстве резиновых и пластмассовых изделий. При этом регрессионный анализ показал, что текстильная отрасль является одной из отраслей с наибольшей эластичностью вероятности экспорта и импорта оборудования по стоимости основных средств, что говорит о важности залогового обеспечения при кредитовании в текстильной отрасли, что подтверждается также выводами экспертов [50]. Поэтому государство должно оказывать финансовую поддержку фирмам, которые являются наиболее производительными среди тех, кто не является импортером оборудования или экспортером и сталкиваются с кредитными ограничениями из-за недостатка залогового обеспечения, маленького размера и других экзогенных факторов. В то же время анализ влияния финансовых ограничений на инвестиции показал, что финансовые ограничения не оказывают статистически значимого влияния на рост объемов инвестиций в большинстве отраслей обрабатывающей промышленности. Рост собственных денежных средств приводит к росту объема инвестиций только в кожевенной отрасли, в производстве прочей неметаллической минеральной продукции и в отрасли по производству компьютеров, электронных и оптических изделий.

Помимо осуществления мер по снятию структурных ограничений развития отраслей обрабатывающей промышленности и осуществления финансовых мер по поддержке экспорта и импорта отраслей, сталкивающихся с кредитными ограничениями в наибольшей степени, в рамках проводимой промышленной политики государство должно активно поддерживать наиболее потенциально конкурентоспособные отрасли путем выделения бюджетных средств. Проведенный анализ показал, что транспортное машиностроение, производство машин и оборудования, производство резиновых и пластмассовых изделий и химическая отрасль являются отраслями, которые должны получать наибольшие объемы государственной поддержки. В транспортном машиностроении и в производстве машин и оборудования отставание по уровню производительности ниже, чем в других отраслях. Также на данные отрасли приходится наибольшее количество разрабатываемых и используемых передовых производственных технологий. В производстве резиновых и пластмассовых изделий наряду с одним из наименьших уровней отставания по производительности от мировых лидеров также и наиболее быстрые темпы роста производительности. Химическая отрасль наряду с высокими темпами роста производительности имеет технологические преимущества в ряде подотраслей и является одним из лидеров по доле инновационной продукции в общем объеме

производства. Таким образом, поскольку транспортное машиностроение и производство машин и оборудования уже получают существенные объемы государственной поддержки, государство должно увеличить бюджетные расходы на развитие производства резиновых и пластмассовых изделий и на развитие химической отрасли. При этом в транспортном машиностроении, производстве машин и оборудования, в химической отрасли и в производстве резиновых и пластмассовых изделий государство должно выбирать для оказания поддержки подотрасли и фирмы с наибольшими потенциальными возможностями достижения мирового уровня конкурентоспособности. Для этого необходимо проведение дополнительных, более детальных экономических исследований.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В рамках проведенного анализа были рассмотрены основные теоретические подходы к промышленной политике, систематизированы инструменты промышленной политики, применяемые в России на региональном и федеральном уровнях, проанализированы основные стратегии роста азиатских и латиноамериканских стран и основные виды отраслевой поддержки, применяемые в этих странах. Кроме того, были выявлены потенциально конкурентоспособные товарные группы с наибольшим потенциальным вкладом в ВВП, а также ограничения спроса, ограничения предложения и связывающие ограничения, с которыми сталкиваются отрасли обрабатывающей промышленности России.

Ограничениями развития отраслей обрабатывающей промышленности России, выявленными посредством применения методологии диагностики связывающих ограничений Родрика и анализа степени влияния различных ограничений спроса и предложения на развитие отраслей, являются факторы предложения. Например, для автомобильной отрасли ключевыми ограничениями являются технологическое отставание и низкое качество и высокие цены отечественных комплектующих, для авиационной отрасли – неэффективная отраслевая модель с преобладанием вертикально интегрированных структур, для судостроения – высокий износ основных средств, устаревание технологий, применяемых в судостроительных верфях, и чрезмерно высокая стоимость их реконструкции и модернизации, в станкостроении – низкий уровень консолидации активов отрасли, в фармацевтической промышленности – отсутствие финансовых ресурсов для разработки новых лекарственных средств, несоответствие нормативно-правовой базы международным стандартам, в химической отрасли – дефицит мощностей пиролиза и вызванный этим дефицит мономеров (в частности, этилена), в лесоперерабатывающей отрасли – низкие объемы глубокой переработки древесины и низкий уровень развития лесной инфраструктуры, лесных дорог, в пищевой промышленности – высокий износ основных средств (так, большая часть заводов в производстве муки, сахара и крупы была построена еще в первой половине 20 века), в текстильной отрасли – высокая доля нелегального импорта на внутреннем рынке, в электронной промышленности – отсутствие элементной базы и большое отставание в уровне развития производственных технологий, в металлургической отрасли – устаревшие технологии проката.

Помимо выявленных ограничений развития, в работе также было проанализировано межотраслевое распределение бюджетных средств. Анализ показал, что распределение государственной поддержки отраслей не соответствует сложившейся структуре их конкурентных преимуществ. Так, в разрезе различных отраслей обрабатывающей промышленности наибольшие объёмы федеральной бюджетной поддержки получают

пищевая промышленность (с учётом поддержки сельского хозяйства), автомобильная отрасль, авиационная отрасль, производство машин и оборудования (в основном, сельскохозяйственное машиностроение). В то же время с точки зрения доступной ресурсной базы преимуществами обладают лесоперерабатывающая отрасль, производство пищевых продуктов, производство нефтепродуктов, нефтехимическая отрасль и металлургическая отрасли. Технологическими преимуществами обладают металлургическая отрасль, химическая отрасль, отдельные подотрасли производства машин и оборудования (например, отдельные подотрасли энергетического машиностроения) военное и космическое авиастроение, оборонно-промышленный комплекс. Наибольшая доля инновационной продукции производится в транспортном машиностроении, в производстве машин и оборудования, в химической отрасли и в производстве резиновых и пластмассовых изделий, в то же время наибольшее количество разработанных передовых технологий – в производстве электрооборудования, электронных и оптических изделий и в металлургической отрасли, а наибольшее количество используемых передовых технологий – в производстве электрооборудования, электронных и оптических изделий и в транспортном машиностроении. По уровню производительности наименьшим отставанием от мировых лидеров характеризуются транспортное машиностроение, производство машин и оборудования и производство резиновых и пластмассовых изделий, а по темпам роста производительности лидерами являются производство кожи, производство резиновых и пластмассовых изделий, производство электрооборудования, электронных и оптических изделий и химическая отрасль.

На основе проведенного анализа в качестве основных критериев, которые могут использоваться при выборе отраслей для государственной поддержки, были выделены наличие ресурсной базы, технологические преимущества, отставание в уровне производительности, темп роста производительности, доля инновационной продукции, доля добавленной стоимости, количество используемых передовых технологических разработок. Согласно данным критериям, наибольшие объемы государственной поддержки должны направляться на развитие транспортного машиностроения, на производство машин и оборудования, на развитие химической отрасли и производство резиновых и пластмассовых изделий.

Анализ влияния финансовых ограничений на импорт оборудования и на экспорт показал, что вероятность экспорта при росте величины денежных средств на счетах предприятий так же, как и в случае с импортом оборудования, сильнее всего в текстильной отрасли, в кожевенной отрасли и в производстве резиновых и пластмассовых изделий. Так, в текстильной отрасли рост количества денежных средств на счетах предприятий на 100 млн

рублей приводит к росту вероятности того, что фирма является импортёром оборудования, на 56.2%, в кожевенной отрасли – на 48.2%, а в отрасли по производству резиновых и пластмассовых изделий – на 12.3%. Что касается экспорта, то в текстильной отрасли рост количества денежных средств на счетах предприятий на 100 млн рублей приводит к росту вероятности того, что фирма является экспортёром, на 33.7%, в кожевенной отрасли – на 48.2%, а в отрасли по производству резиновых и пластмассовых изделий – на 10.4%. В то же время увеличение количества денежных средств на счетах предприятий оказывает значимый существенный положительный эффект на инвестиции лишь в кожевенной отрасли, в отрасли по производству неметаллической минеральной продукции и в отрасли по производству компьютеров, электронных и оптических изделий. В кожевенной отрасли рост отношения величины денежных средств к запасу капитала на 1 единицу, приводит к росту отношения инвестиций к запасу капитала на 0.2, в отрасли по производству неметаллической минеральной продукции – на 0.35, а в отрасли по производству компьютеров, электронных и оптических изделий – на 0.3. То есть регрессионный анализ показал, что текстильная отрасль является одной из отраслей с наибольшей эластичностью вероятности экспорта и импорта оборудования по стоимости основных средств, что говорит о важности залогового обеспечения при кредитовании в текстильной отрасли, что подтверждается также выводами экспертов [50]. Анализ влияния финансовых ограничений на инвестиции показал, что рост собственных денежных средств приводит к росту объема инвестиций в кожевенной отрасли, в производстве прочей неметаллической минеральной продукции и в отрасли по производству компьютеров, электронных и оптических изделий.

Полученные результаты могут быть использованы при разработке отраслевых стратегий развития в части приоритизации ограничений развития отраслей и разработки мер для их преодоления, а также при принятии решений о межотраслевой структуре выделяемых бюджетных средств.

Список использованных источников

1. Rodrick D. Growth Diagnostics // In: The Washington Consensus Reconsidered: Towards a New Global Governance. 2008. pp. 324-355.
2. Krugman, P., Obstfeld, M. International Economics Theory and Policy. 1991.
3. Идрисов Г.И. Промышленная политика России в современных условиях. Издательство Института Гайдара, 2016.
4. Naude W. Industrial policy: old and new issues. 2010.
5. Lin J., Chang H.J., "DPR Debate: Should Industrial Policy in Developing Countries Conform to Comparative Advantage or Defy it? A Debate Between Justin Lin and Ha-Joon Chang ," *Development Policy Review*, Vol. 5, No. 27, 2009. pp. 483-502.
6. Heckscher E. F., Ohlin B. G. Heckscher-Ohlin trade theory. The MIT Press, 1991.
7. Rodrik D., "Diagnostics before prescription," *The Journal of Economic Perspectives*, Vol. 24, No. 3, 2010. pp. 33-44.
8. Доклад о целях и задачах Минпромторга России на 2015 год и основных результатах деятельности за 2014 год // Официальный сайт Минпромторга России. URL: http://minpromtorg.gov.ru/common/upload/files/docs/Doklad_o_tselyakh_i_zadachakh_Minpromtorga_Rossii.pdf
9. Осьмаков В.С. Формы государственной поддержки промышленности. Государственная программа «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности» // Официальный сайт Управления инновационной и промышленной политики Липецкой области. URL: <http://lipetskprom.ru/gosudarstvennaya-podderzhka-ministerstva-promyshlennosti-i-torgovli-rossiyskoy-federatsii-1>
10. Минпромторг, "Общие вопросы промышленной политики: некоторые важные результаты и показатели 2016 года," 2017. [Online]. <http://government.ru/info/27205/>
11. Проекты // Фонд развития промышленности. 2017. URL: <http://frprf.ru/proekty-i-zayavki/> (дата обращения: 15.01.2017).
12. Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», "Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации," No. 4, 2016.
13. Росстат. Официальные статистические показатели // Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. 2017. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator>

14. Государственная информационная система промышленности [Электронный ресурс] // Государственная информационная система промышленности: [сайт]. [2017]. URL: <https://gisp.gov.ru/>
15. Минпромторг. Об основных направлениях реализации региональной промышленной политики // Официальный сайт Министерства промышленности и торговли Российской Федерации.
16. Росстат. Степень износа основных фондов крупных и средних коммерческих организаций на конец года // Официальный сайт Федеральной службы государственной статистика. 2012. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/40486>
17. Horikane Y., "The Political Economy of Heavy Industrialization: The Heavy and Chemical Industry (HCI) Push in South Korea in the 1970s," *Modern Asian Studies*, Vol. 39, No. 02, 2005. pp. 369-397.
18. Kim K., Leipziger D.M. Korea: a case of government-led development. World Bank Publications, 1993.
19. Gereffi Gary. Big Business and the State // In: Manufacturing miracles Paths of Industrialisation in Latin America and East Asia. 1990. pp. 90-109.
20. Gereffi G., "Big business and the state: East Asia and Latin America compared," *Asian Perspective*, 1990. pp. C. 5-29.
21. Pinheiro A. C. et al., "Brazilian economic growth, 1900-2000: lessons and policy implications," 2004.
22. Bajpai N., Jian T., Sachs J.D., "Economic reforms in China and India: selected issues in industrial policy," 1997.
23. Mazumdar M. An overview of the Indian pharmaceutical sector // In: Performance of pharmaceutical companies in India: a critical analysis of industrial structure, firm specific resources, and emerging strategies / Ed. by M. M. Springer Science & Business Media, 2012.
24. Zacharias N., Farias S., "Patents and the Indian pharmaceutical industry," *Business briefing–Pharmatech*, 2002.
25. Chaudhuri S., "TRIPS and changes in pharmaceutical patent regime in India ," 2005.
26. Japanese Industrial Policy: the postwar record and the case of supercomputers // In: Competing Economies: America, Europe and the Pacific Rim / Ed. by Assessment. U.S.C.O.O.T. US Government Printing Office, 1991. pp. 239-295.

27. Heo Y., "Development strategy in Korea reexamined: an interventionist perspective ," *The Social Science Journal*, Vol. 38, No. 2, 2001. pp. 217-231.
28. Kim S., "The Korean system of innovation and the semiconductor industry: A governance perspective," *Industrial and corporate change*, Vol. 7, No. 2, 1998. pp. 275-309.
29. Maculan A. M., "Embraer and the growth of the Brazilian aircraft industry ," *International Journal of Technology and Globalisation*, Vol. 7, No. 1-2, 2013. pp. 41-59.
30. // Официальный сайт Минэкономразвития России: [сайт]. [2017]. URL: <http://economy.gov.ru>
31. World Bank Group. Weak Investment in Uncertain Times // Global Economic Prospects. January 2017.
32. Еременко Е. Предложения Кудрина: как удвоить ВВП к 2035 году // Forbes. Январь 2017.
33. ОЕС. Data Sources.
34. Hidalgo C. Proximity Matrix // The Product Space. 2017. URL: <http://chidalgo.org/productspace/index.htm>
35. Hausmann R., Klinger B. The Structure of the Product Space and the Evolution of Comparative Advantage // CID Working Paper, Harvard University. April 2007. No. 146.
36. ОЕС. Economic Complexity Rankings // The observatory of economic complexity. URL: <http://atlas.media.mit.edu/en/rankings/country/>
37. ГОСТ , "Doing growth diagnostics in practice: a'Mindbook," 2008.
38. Lin J.Y., Monga C. , "Growth identification and facilitation: the role of the state in the dynamics of structural change," 2011.
39. Анохин К. Дефицитный передел // Коммерсант.ru. 2014. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/2482066>
40. Сельскохозяйственные угодья: особенности земель и условия перевода в иные категории // Земельный вопрос. URL: https://www.zemvopros.ru/page_11543.htm
41. Министерство промышленности и торговли РФ и Минсельхоза РФ. Приказ от 31 октября 2008 года "Об утверждении стратегии развития лесного комплекса Российской Федерации на период до 2020 года". 2008.
42. Медовников Д.С., Виньков А.В., Имамутдинов Э.М., Механик А.Г., Розмирович С.Д. Технологическая модернизация промышленности России: отраслевой анализ // Высшая школа экономики. URL: <https://www.hse.ru/mirror/pubs/lib/data/access/ram/ticket/25/1510211906142d812dd81772d61bc58f1a7257b60c/text.pdf>

43. Технологическое развитие отраслей экономики // Росстат. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/economydevelopment/#
44. Бюджетная роспись // Минфин России. URL: https://www.minfin.ru/ru/performance/budget/federal_budget/budj_rop/
45. Olley G. S., Pakes A., "The dynamics of productivity in the telecommunications equipment industry," *National Bureau of Economic Research*, 1992.
46. Colombo E., Stanca L. Financial Market Imperfections and Corporate Decisions: Lessons from the Transition Process in Hungary. Springer Science & Business Media, 2006.
47. Bond S. et al. , "Financial factors and investment in Belgium, France, Germany, and the United Kingdom: A comparison using company panel data," *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 85, No. 1, 2003. pp. 153-165.
48. Bas M., Berthou A., "The decision to import capital goods in India: firms' financial factors matter," *The World Bank Economic Review*, Vol. 26, No. 3, 2012. pp. 486-513.
49. M. M., "Exporters and credit constraints. A firm-level approach.," *Working Paper Research*, No. 139, 2008.
50. Каукин А., "Конкурентоспособность и перспективы развития легкой промышленности России ," *Экономическое развитие России*, Vol. 22, No. 3, Март-апрель 2015. pp. 39-45.
51. Динамическая память с произвольным доступом это: // Академик. URL: <http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/900692>
52. Pharmaceutical patents and the TRIPS Agreement // WTO. URL: https://www.wto.org/english/tratop_e/trips_e/pharma_ato186_e.htm
53. OECD, "“Industrial Competitiveness: Benchmarking Business Environments in the Global Economy”," OECD, 1997.