

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

---

Е. М. Карпенко    К. В. Шестакова

**ПРОМЫШЛЕННАЯ ПОЛИТИКА  
И ПРОМЫШЛЕННОЕ РАЗВИТИЕ:  
ВЗАИМОСВЯЗЬ  
И ВЗАИМООБУСЛОВЛЕННОСТЬ**

---

МИНСК  
БГУ  
2022

УДК 338.45.027(476)

ББК 65.30-18(4Бел)

К26

*Печатается по решению  
Редакционно-издательского совета  
Белорусского государственного университета*

**Рецензенты:**

кафедра менеджмента Белорусского государственного  
университета информатики и радиоэлектроники  
(заведующий кафедрой доктор экономических наук,  
профессор *Т. Н. Беляцкая*);  
доктор экономических наук, профессор *А. В. Данильченко*

**Карпенко, Е. М.**

К26 Промышленная политика и промышленное развитие: взаимосвязь и взаимообусловленность / Е. М. Карпенко, К. В. Шестакова. — Минск : БГУ, 2022. — 183 с.  
ISBN 978-985-881-350-5.

Исследуются теоретические аспекты промышленного развития Республики Беларусь, формирования и реализации ее промышленной политики. Предлагается методическое обеспечение оценки уровня промышленного развития Беларуси, научный инструментарий для обоснования содержания ее промышленной политики.

**УДК 338.45.027(476)**

**ББК 65.30-18(4Бел)**

**ISBN 978-985-881-350-5**

© Карпенко Е. М.,  
Шестакова К. В., 2022  
© БГУ, 2022

## ВВЕДЕНИЕ

Промышленность представляет собой фундамент материального производства. Как отмечается в докладе о промышленном развитии Организации Объединенных Наций по промышленному развитию (2018), всеохватывающий и непрерывный процесс индустриализации крайне важен для достижения устойчивого развития. Он реализует динамичные конкурентные экономические силы, которые создают рабочие места и приносят доход, облегчают международную торговлю и обеспечивают эффективное использование ресурсов. Индустриализация обозначена в качестве одной из глобальных целей устойчивого развития до 2030 г., является основой для имплементации технологий «Индустрии 4.0». В таких условиях правомерной становится концентрация внимания на проблемах управления промышленной политикой, исследовании ее содержания, видов, моделей и инструментария.

Задача создания конкурентоспособного промышленного комплекса с эффективной отраслевой и технологической структурой, ориентированного на обеспечение устойчивого развития Республики Беларусь, нашла отражение в Программе устойчивого социально-экономического развития на 2016–2020 гг., Национальной стратегии устойчивого развития до 2030 г.

Вопросы научного осмысления управления промышленной политикой и промышленным развитием находят отражение в трудах как отечественных, так и зарубежных ученых: Д. Родрика, Р. Хаусманна, Дж. Стиглица, К. Уорвика, Г. И. Идрисова, А. И. Татаркина, О. А. Романовой, С. Ю. Глазьева, В. Ф. Байнева, В. Л. Гурского, А. Е. Дайнеко, М. М. Ковалева, И. А. Михайловой-Станюты, М. В. Мясниковича, Л. Н. Нехорошевой, С. А. Пелиха, С. С. Полоника, Е. В. Пресняковой, А. Н. Сенько, С. Ю. Солодовникова, И. Л. Телеш и др. Вместе с тем, несмотря на имеющийся значительный научный задел, проблема формирования промышленной политики, особенно в Республике Беларусь, комплексно не исследовалась. Так, в теоретическом плане недостаточно изучена экономическая сущность промышленной политики, не выделены ее типы, не исследована взаимосвязь

с промышленным развитием страны; в методическом плане не разработаны методики для определения уровня и траектории промышленного развития, выбора типа промышленной политики. Также в теоретическом обосновании и совершенствовании нуждаются используемые на практике инструменты промышленной политики. В связи с этим возникла объективная необходимость в расширении и углублении исследований в области разработки методического аппарата формирования и реализации промышленной политики, что предопределило актуальность данной работы.

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ВВП – валовый внутренний продукт

ВНП – валовый национальный продукт

ЕАЭС – Евразийский экономический союз

ЕС – Европейский союз

ЕТП – евразийские технологические платформы

ИГК – индекс глобальной конкурентоспособности

НИОКР – научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы

ПИИ – прямые иностранные инвестиции

ППС – паритет покупательной способности

ООН – Организация Объединенных Наций

ОЭСР – Организация экономического сотрудничества и развития

ЮНИДО – Организация Объединенных Наций по промышленному развитию

ЮНКТАД – Конференция ООН по торговле и развитию

*CIP* – индекс промышленной конкурентоспособности

*DI* – степень индустриализации

## ПРОМЫШЛЕННОЕ РАЗВИТИЕ СТРАНЫ: ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Под промышленным развитием (индустриализацией) принято понимать процесс социально-экономической трансформации экономической системы путем перехода от традиционной (аграрной) общественно-экономической формации к индустриальной с преобладанием промышленного производства в экономике. В процессе индустриализации вторичный сектор начинает доминировать над первичным. Итогом индустриализации является создание крупной, технически развитой промышленности, заметное увеличение ее доли и роли в экономике страны, рост добавленной стоимости, созданной в промышленности.

В качестве признаков промышленного развития следует рассматривать количественный рост промышленного производства, структурные сдвиги в промышленности, совершенствование условий и качества жизни населения. Как и любой вид развития, промышленное развитие характеризуется неравномерностью, включая периоды роста и спада, количественными и качественными изменениями, положительными и отрицательными тенденциями. Следовательно, анализ промышленного развития осуществляется лишь за средне- и долгосрочный периоды.

Изучение промышленного развития возможно как для отдельной страны, так и мирового сообщества в целом. Исследование теоретической базы (основ) промышленного развития стран и мировой хозяйственной системы позволило выделить два вида теорий, объясняющих данный процесс: теории, описывающие механизм промышленного развития (контекстуальные), и теории, определяющие процесс промышленного развития (процессуальные) (табл. 1.1).

Исследование показало, что в большей степени они сфокусированы на выделении движущей силы промышленного развития, анализе необходимых предпосылок. Однако определению стадий и этапов промышленного развития с их количественными и качественными характеристиками в них уделено недостаточно внимания.

## Ключевые теории промышленного развития

Теория	Движущая сила
Контекстуальные теории	
Догоняющего развития (М. Абрамовиц, Дж. Сакс, Э. Уорнер и др.)	Способность осваивать новые технологии, привлекать капитал и участвовать в глобальных рынках
Модернизации (Р. Бендикс, П. Бауэр, К. Кларк, А. Льюис, Я Тимберген)	Использование новых технологий, новых источников энергии, углубление разделения труда, развитие товарных и денежных рынков
Экономической базы (Т. Манн, П. Д. Л. Курт, В. Зом- барт, В. Леонтьев, Г. Ричардсон)	Развитие базового сектора промышленности, ориентированного на внешний рынок
Преимущества отсталости (А. Гершенкрон, У. Баумоль)	Заимствование технологий у более развитых экономических систем; наличие человеческого капитала необходимого качества
Сырьевая (Х. Иннис)	Инвестирование в производство экспортных сырьевых товаров вследствие устойчивого внешнего спроса
Гибкой специализации (Ч. Ф. Сейби, А. Цейтлин)	Изменение характера спроса, требующего от производителей большей мобильности и гибкости.
Кластерная (М. Портер)	Группы взаимосвязанных организаций
Концепция «большого толчка» (П. Розенштейн-Родан, Р. Нурк- се, Х. Лейбенштайн, А. Хирш- ман, Г. Зигнер)	Инвестиции, сгенерированные в результате экономической политики государства (принудительные сбережения)
Процессуальные теории	
Стадий экономического роста (У. Ростоу)	Мобилизация капитала из внутренних источников, реинвестирование прибылей
Товарного цикла (Р. Вернон)	Инновационный процесс, который характеризуется разработкой новых видов продукции
Предпринимательская (Й. Шумпетер)	Технический прогресс, инновационная активность предприятия

Составлено по: [27; 45; 49; 50; 60; 63; 76; 87; 107; 129; 136; 153; 221].

Одним из подходов к определению стадий промышленного развития является их выделение с позиции технологического фактора (теории долгосрочного технико-экономического развития). ЮНИДО указывает, что «индустриализация невозможна без технологий и инноваций, а без индустриализации невозможно развитие» [246]. Э. Райнерт также высказывает мнение, что промышленное развитие следует рассматривать только в связке с технологической переменной, т. е. способом производства [133]. В ряде работ [25; 36; 52; 60; 96; 99; 120] отправной точкой промышленного развития считаются промышленные революции, выступающие предпосылками появления новой долгосрочной волны экономического развития (технико-экономической парадигмы<sup>1</sup>, технологического уклада<sup>2</sup>), начала нового экономического цикла. Каждая технико-экономическая парадигма (технологический уклад) имеет: а) ключевые факторы, приводящие к снижению издержек производства, потенциальной способности диффузии инноваций в другие секторы экономики [25]; б) свое формирование новых представлений об эффективности организации производства, трансформации межотраслевой структуры инвестиций, при которой приоритет отдается отраслям, связанным с ключевым фактором действующей парадигмы, а также с инвестициями в новые инфраструктурные сети; в) реструктуризацию межотраслевых отношений, вследствие чего новыми локомотивами роста становятся отрасли, реализующие базовые инновации или интенсивно использующие их результаты. Доминирующая во временном промежутке технико-экономическая парадигма (технологический уклад) определяет базис и драйвер промышленного развития, производственную структуру мирового хозяйства и отдельной страны (табл. 1.2).

Смена драйверов долгосрочного технико-экономического развития, формируемых промышленными революциями, имеет эволюционный характер. Новые ключевые характеристики технико-экономической парадигмы (технологического уклада) зарождаются еще в фазе роста предшествующей, долгое время развиваются в условиях неадекватного окружения и становятся доминирующими в экономической системе лишь с преобразованием институциональной структуры.

Таким образом, промышленное развитие, согласно теории долгосрочного технико-экономического развития, – поступательный про-

---

<sup>1</sup> Технико-экономическая парадигма – новое множество руководящих принципов, которые становятся общепринятыми для очередной фазы развития.

<sup>2</sup> Технологический уклад – совокупность технологий, характерных для определенного уровня развития производства.



цесс, состоящий из стадий, критерием выделения которых являются доминирующая технология широкого применения, тип инфраструктуры, энергоносители, основные отрасли.

Таблица 1.2

**Эволюция ключевых факторов промышленного развития  
в рамках промышленных революций**

Вид промышленной революции	Производственная структура	Фактор промышленного развития	Драйвер промышленного роста
Первая	Промышленные города	Механизация	Замена ручного труда машинным
Вторая	Промышленные регионы	Массовое производство	Экономия от масштаба
Третья	Глобальные производственные сети	Автоматизация	Минимизация стоимости ресурсов
Четвертая	Глобальные цепочки добавленной стоимости	Роботизация	Добавленная стоимость

В работах Л. И. Абалкина [1], А. А. Бляхмана [14], А. И. Татаркина [165], Д. Родрика [233] указывается на существование этапов промышленного развития, однако описание их содержания отсутствует. К. Маркс, исходя из стадии развития капитализма в промышленности, выделял три этапа промышленного развития: кооперация, разделение труда и мануфактура, машины и крупная промышленность [85].

В. М. Полтерович и В. В. Попов для анализа процесса промышленного развития страны предлагают выделять четыре стадии: начальная стадия индустриализации, стадия инициализации экспортно ориентированного роста, стадия стимулирования ускоренного развития, стадия развитого рынка [117]. Критерием выделения стадий промышленного развития является характер участия промышленности страны в международном разделении труда и ее роль в международной торговле. Данный подход представляется несколько узким, поскольку ориентируется на один аспект развития промышленности страны – степень участия в международном разделении труда, не учитывая структурные и технологические изменения.

Разработан подход к выделению этапов промышленного развития, в основу которого положена методика расчета ИГК по девяти основным показателям, агрегированным в три группы. В соответствии с доминированием доли какой-либо из групп в количественной оценке ИГК

выделяется этап развития промышленности: факторов производства, эффективности, инноваций (табл. 1.3). Этап факторов производства характеризуется сырьевым характером промышленного развития. Страны конкурируют на основе низких цен на товары собственного производства (недифференцируемые или несложные) или природных ресурсов (сырья). На этапе эффективности промышленное развитие отличается высокой производительностью и диверсификацией промышленного сектора. Большую роль в достижении эффективности начинают играть такие параметры, как качество, уровень подготовки рабочей силы, эффективность рынков товаров, услуг и капитала, доступ к новейшим технологиям.

Таблица 1.3

**Этапы и доминирующие факторы промышленного развития, выделяемые на основе структуры ИГК**

Этап промышленного развития	Доминирующий фактор развития		
	Фактор производства, %	Эффективность экономики, %	Инновационность, %
Факторов производства	50	40	10
Эффективности	40	50	10
Инноваций	30	40	30

Составлено по: [128].

На этапе инноваций промышленное развитие идет путем внедрения инноваций: производятся новые товары, не имеющие аналогов, и используются сложные производственные процессы.

Данный подход дает возможность оценить характер промышленного развития исходя из фактора, его определяющего, и не позволяет рассматривать состояние промышленного развития с точки зрения структурных изменений в промышленности страны, ее участия в международном разделении труда.

По нашему мнению, в процессе промышленного развития следует выделять стадии (этапы), исходя из набора характеристик и признаков, описывающих качественные (структурные и технологические) изменения в промышленности страны, а также характеризующие место промышленности в экономике страны и мировом хозяйстве (количественные изменения). Такой подход позволит осуществлять глубокий теоретический анализ процесса промышленного развития за счет более детального и комплексного его рассмотрения. Как мы полагаем, процесс промышленного развития страны проходит некоторые стадии

(ранняя, зрелая, поздняя индустриализация), которые определяются исходя из количественных и качественных параметров состояния промышленного сектора (табл. 1.4).

Таблица 1.4

**Характеристика стадий промышленного развития**

Параметр	Стадия индустриализации		
	ранняя	зрелая	поздняя
Доля промышленности в ВВП, %	< 30	> 30	
Отношение доли занятых в промышленности к доле занятых в сельском хозяйстве	< 1	≥ 1	
Доля обрабатывающей промышленности в структуре промышленности, %	< 30	30–90	> 90
Доля капиталоемких отраслей в промышленности, %	< 15	15–50	> 50
Производительность труда в промышленности по отношению к производительности труда в сельском хозяйстве	< 1	≥ 1	
Производительность труда в промышленности по отношению к ВВП на душу населения	< 1		≥ 1
Уровень накопленного капитала в промышленности по отношению к валовой добавленной стоимости промышленности, %	< 10	10–25	> 50
Доминирующие отрасли в структуре/промышленном экспорте по уровню технологичности	Низкотехнологичные	Среднетехнологичные	Высокотехнологичные

Стадия ранней индустриализации является начальной стадией промышленного развития страны, связанной со становлением промышленного сектора. Цель данного этапа – форсирование наращивания промышленного потенциала. Задачами данной стадии выступают выбор приоритетов промышленного развития, структуры промышленности, формирование производственной базы и соответствующей инфраструктуры, создание фундамента для дальнейшего промышленного развития. Развиваются «примитивные» отрасли промышленности: сырьевые, трудоемкие, не требующие существенных инвестиционных и капитальных вложений. Промышленность характеризуется низкой технологичностью.

Стадия зрелой индустриализации — вторая в промышленном развитии страны. Государство уже имеет опыт индустриализации, сформированную базу для дальнейшего промышленного развития. Целью данной стадии является формирование промышленной структуры, обеспечивающей генерацию большей добавленной стоимости. Акцент делается на развитии отраслей обрабатывающей промышленности. На смену доминированию в структуре промышленности сырьевых и трудоемких отраслей приходят капиталоемкие, развитие которых стало возможным за счет накопления достаточного количества капитала на предыдущей стадии. Происходит рост уровня технологической обработки продукции, увеличение глубины переработки сырья. Начинает закладываться основа для инновационного характера промышленного развития путем создания и развития технологической базы. В структуре промышленности наблюдается увеличение удельного веса среднетехнологических отраслей и одновременное уменьшение удельного веса низкотехнологических.

Стадия поздней индустриализации сегодня является высшей в промышленном развитии. Ее реализация возможна при наличии развитой промышленной базы. Цель данной стадии — поиск путей экономического роста через создание новой технологической базы для развития наукоемких производств с высокой добавленной стоимостью. Задачами стадии поздней индустриализации выступают повышение эффективности использованных факторов производства, рост технологичности промышленности, стимулирование роста высокотехнологических отраслей промышленности. Промышленный сектор перестает быть автономной экономической единицей и становится частью цепочки «наука — образование — производство». На первый план выходит развитие человеческого капитала, а также создание возможностей для интеграции в глобальные цепочки добавленной стоимости.

Страны одновременно могут находиться на разных стадиях промышленного развития, отличных от состояния промышленного развития мирового хозяйства, что обуславливается различием имеющихся производственных возможностей. Процесс промышленного развития является линейным. Переход к следующей стадии промышленного развития невозможен без реализации предыдущей, так как каждая стадия формирует базис и накапливает ресурсы для начала следующей. Переход к следующей стадии промышленного развития занимает продолжительное время, так как изменение параметров, характеризующих стадии промышленного развития, не происходит одновременно. В результате состояние развития промышленности страны может иметь характеристики различных стадий. Исходя из данного факта, представляется воз-

можным выделение трех различных видов состояний в рамках каждой стадии промышленного развития:

- 1) устойчивое (показатели промышленности соответствуют характеристикам стадий, приведенным в табл. 1.4);
- 2) неустойчивое (показатели промышленности соответствуют двум смежным стадиям);
- 3) невозможное (показатели промышленности соответствуют двум несмежным стадиям).

Обратным процессу индустриализации является процесс деиндустриализации, приводящий к потере производственного и технологического потенциала, разрушению производственной базы, оттоку трудовых ресурсов в другие сектора экономики. При длительном процессе деиндустриализации возможна утрата страной достигнутой стадии промышленного развития и перемещение на предыдущую.

Анализ процесса промышленного развития предполагает разработку методов его оценки, т. е. формирование и обоснование системы показателей для его характеристики и оценки его результатов. Созданная система показателей позволит изучать процесс промышленного развития в динамике, проводить межстрановые сопоставления.

Ряд международных организаций (Всемирный банк, ООН, Международный валютный фонд, Международный банк реконструкции и развития) в качестве критерия для оценки результатов промышленного развития используют показатель ВВП на душу населения страны. Исходя из данного критерия, страны относят к промышленно развитым, если доход на душу населения более 12 616 долл. США, к развивающимся странам — если доход от 4086 до 12 615 долл. США, к наименее развитым — если доход менее 4086 долл. США<sup>1</sup>. В. С. Осипов также предлагает использовать показатель ВВП на душу населения страны в качестве индикатора этапа промышленного развития: этап факторов производства — ВВП на душу населения менее 2000 долл. США, этап эффективности — 3000–9000 долл. США, этап инноваций — более 17 000 долл. США [105].

Для изучения промышленного развития страны представляется целесообразным анализировать изменения лишь в секторе обрабатывающей промышленности, так как именно обрабатывающая промышленность является более сложной, технологически развитой и производительной сферой в отличие от других сфер промышленности: добывающей, производства и распределения электроэнергии, газа и воды.

Ключевым количественным показателем оценки, с данной точки зрения, выступает валовая добавленная стоимость в обрабатывающей

---

<sup>1</sup> Оценка дана на 2018 г.

промышленности. ЮНИДО предлагает использовать ряд производных показателей от валовой добавленной стоимости обрабатывающей промышленности, характеризующих состояние сферы промышленного производства:

- добавленная стоимость на душу населения в стране (*MVA per capita*);
- добавленная стоимость в расчете на одного работника в *k*-м секторе обрабатывающей промышленности;
- отношение валовой добавленной стоимости к валовому выпуску: чем больше доля добавленной стоимости в валовом выпуске, тем меньше доля валовых затрат [153].

Экспертами обосновывается, что индикаторами промышленного развития стран могут служить доля экспорта обрабатывающей промышленности и доля занятых в сельском хозяйстве: «Если, например, речь идет о стране с долей экспорта обрабатывающих отраслей в ВВП, превышающей 15 %, с численностью занятых в сельском хозяйстве менее 15 %, можно с высокой степенью вероятности предположить, что мы имеем дело с развитой страной с душевым ВВП более 4500 долл. США в ценах 1994 г. Напротив, если доля населения, занятого в сельском хозяйстве, превышает 70 %, а доля экспорта обрабатывающих отраслей в ВВП составляет менее 1 %, можно однозначно утверждать, что это слаборазвитая страна с уровнем ВВП на душу населения менее 450 долл. США в ценах 1994 г.» [20, с. 22].

Однако вышеперечисленные показатели, на наш взгляд, не являются достаточными для характеристики количественного и качественного развития промышленности страны.

Исходя из определения промышленного развития, в качестве ключевого количественного показателя, демонстрирующего место промышленности в экономике страны и отражающего экономическую сущность процесса промышленного развития, предлагается использовать показатель степени индустриализации (*DI*), рассчитываемый как отношение добавленной стоимости промышленности к добавленной стоимости сельского хозяйства. Предполагается, что по мере увеличения значения данного показателя происходит количественное развитие промышленного сектора, аккумулируется капитал для дальнейшего качественного развития и перехода к следующей стадии промышленного развития, увеличивается доля промышленности в экономике страны, растет ее значимость в занятости населения, страновом экспорте. Индикативными (пороговыми) значениями степени индустриализации следует принимать 1 (ситуация перехода от аграрной экономики

к индустриальной) и 15 – ситуация приоритетности промышленности в экономическом развитии страны и ее значения как локомотива экономического роста<sup>1</sup>.

Наряду с общим показателем степени индустриализации, оценивающим процесс промышленного развития, следует применять систему частных показателей, характеризующих качественные изменения в промышленности. Оценка структурных преобразований в процессе промышленного развития подразумевает анализ изменения удельного веса отраслей в промышленном комплексе в соответствии с различными основаниями для классификации отраслей. К данным основаниям относятся:

- технологическая интенсивность производства, исходя из методологии С. Лолла [212] и ОЭСР. Выделяют производства *высокой* технологии (фармацевтических и медицинских товаров; офисного оборудования и компьютеров; коммуникационного оборудования и аппаратов; медицинских, точных и оптических инструментов, приборов времени; авиационного и космического оборудования); *средне-высокой* (химических продуктов; машиностроительного оборудования; электромашиностроительных аппаратов; двигателей транспорта, трайлеров; другого транспортного оборудования); *средне-низкой* (кокса и продуктов нефтепереработки; резинотехнических изделий и пластмасс, прочих неметаллических минеральных продуктов; судостроительное, электроэнергетическое, металлургическое производства) и *низкой* технологии (пищевой, табачной, кожевенно-обувной, целлюлозно-бумажной, полиграфической продукции; строительных материалов; товаров деревообрабатывающей отрасли). Демонстрирует постепенный переход от секторов сырьевой направленности и низких технологий к наукоемким высокотехнологичным отраслям, дает характеристику технологичности промышленности страны;

- энергоемкость отраслей: в основу положен критерий доли энергетизации в совокупных затратах. Различают производства *высокой* энергоемкости (текстильных изделий; бумаги и изделий из бумаги; кокса, продуктов нефтепереработки и ядерного топлива; химических веществ и химических продуктов; прочих неметаллических минеральных продуктов; продукции металлургической отрасли), *средней* (продуктов питания и напитков; одежды; чемоданов, сумок и обуви; древесины и деревянных и пробковых изделий, кроме мебели; целлюлозно-бумаж-

---

<sup>1</sup> Среднее значение степени индустриализации для промышленно развитых стран в 2010–2016 гг.

ной, полиграфической продукции; химических веществ и химических продуктов) и *низкой* (табачных изделий; машин и оборудования, не включенных в другие категории; канцелярских, бухгалтерских и электронно-вычислительных машин; электрических машин и аппаратуры; оборудования и аппаратуры для радио, телевидения и связи; медицинских приборов, точных и оптических инструментов; автомобилей, прицепов и полуприцепов; прочего транспортного оборудования; мебели; других готовых изделий). Позволяет дать оценку энергоёмкости промышленности страны.

Для исследований промышленного развития разработан ряд панелей<sup>1</sup>, содержащих значительное количество показателей, направленных на оценку не только базовых параметров изменений в промышленности, но и технологических, инфраструктурных, макроэкономических, социальных аспектов. С одной стороны, многоаспектность данных панелей позволяет проводить всесторонний анализ промышленного развития и сопряженных областей, а с другой – для проведения международных сопоставлений и бенчмаркинга их применение затруднительно, так как требует значительных затрат на обработку информации.

Таким образом, становится актуальным применение комплексных интегральных показателей, содержащих параметры оценки различных аспектов промышленного развития, расчет которых позволял бы количественно измерять текущее качественное состояние промышленного развития страны и его изменение. К таким показателям следует отнести мировой индекс конкурентоспособности обрабатывающей промышленности и индекс промышленной конкурентоспособности.

Мировой индекс конкурентоспособности обрабатывающей промышленности (*Global Manufacturing Competitiveness Index (GMCI)*) разработан компанией *Deloitte Touche Tohmatsu Limited* и Советом по конкурентоспособности США с целью изучения конкурентоспособности производственного сектора различных стран мира. Индекс оценивает как текущее состояние развития промышленного сектора, так и ожидаемый уровень производственной конкурентоспособности в будущем. Недостатком данного индекса, с точки зрения его использования в качестве параметра оценки промышленного развития, является то, что его расчет происходит раз в три года [198; 199].

Индекс промышленной конкурентоспособности (*Competitive Industrial Performance Index (CIP)*) – индекс, оценивающий способность стран производить и экспортировать товары обрабатывающей промыш-

---

<sup>1</sup> Табло промышленного развития *IDS*, Табло инновационного союза (*IUS*), Табло науки, технологий, промышленности (ОЭСР).



ленности на конкурентном уровне. Данный показатель рассчитывается ЮНИДО и является самым молодым показателем комплексного измерения промышленного развития [238].

Под промышленной конкурентоспособностью понимается способность страны увеличить свое присутствие на внутренних и внешних рынках путем стимулирования развития отраслей промышленности с более высокой добавленной стоимостью и технологичностью. *CIP* акцентирует внимание на развитии обрабатывающей промышленности, подразумевая ее влияние на долгосрочные темпы роста. Индекс основывается на расчете восьми показателей:

- валовая добавленная стоимость обрабатывающей промышленности на душу населения;
- экспорт обрабатывающей промышленности на душу населения;
- доля средне- и высокотехнологичных производств в обрабатывающей промышленности;
- доля обрабатывающей промышленности в ВВП;
- доля средне- и высокотехнологичной продукции в экспорте обрабатывающей промышленности;
- доля экспорта продукции обрабатывающей промышленности в валовом экспорте;
- доля страны в мировой валовой добавленной стоимости обрабатывающей промышленности;
- доля страны в мировом экспорте продукции обрабатывающей промышленности.

Данные показатели сгруппированы в три блока: способность производить и экспортировать продукцию обрабатывающей промышленности; технологическое развитие и адаптивность; доля в мировой обрабатывающей промышленности. Из методики расчета следует вывод, что *CIP* интегрирует оценку качественных критериев промышленного развития, что позволяет использовать данный показатель как качественный критерий оценки регулятивного воздействия промышленной политики. Анализ *CIP* может проводиться как во временном, так и межстрановом разрезе. Положительное изменение значения данного показателя для страны указывает на повышение производительности и улучшение качества промышленной продукции, увеличение объемов реализации на международных рынках и рост интегрированности страны в международное разделение труда. Межстрановое сопоставление индекса дает представление о наличии сравнительных конкурентных преимуществ страны в промышленной сфере, сильных и слабых сторонах национального промышленного комплекса и адекватности промышленной политики.

Таким образом, промышленное развитие предлагается рассматривать как последовательность стадий (ранняя, зрелая, поздняя индустриализация), в рамках которых осуществляется качественная трансформация промышленного сектора и возрастает его значимость в экономике страны. Каждая стадия промышленного развития имеет специфические черты, степень соответствия которым указывает на состояние промышленного развития (устойчивое, неустойчивое, невозможное). Для оценки промышленного развития предлагается использование авторского показателя степени индустриализации (количественная оценка), индекса промышленной конкурентоспособности (качественная оценка).

## ЭВОЛЮЦИЯ НАУЧНЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О КОНЦЕПТУАЛЬНЫХ ОСНОВАХ ПРОМЫШЛЕННОЙ ПОЛИТИКИ

Промышленность представляет собой фундамент материально-го производства, создает спрос на продукты различного назначения, включая и средства производства. Функционирование промышленного комплекса существенно влияет на экономическую ситуацию и уровень жизни населения в любой стране мира. Следовательно, вопросы поддержки и стимулирования развития промышленности являются одними из главных, что побуждает страны активно разрабатывать и внедрять промышленную политику. Вопрос в ее необходимости и обосновании остается дискуссионным.

В настоящее время в экономической научной мысли сложились три основных подхода к объяснению возможности проведения промышленной политики: либеральный – отвергающий эффективность любого внешнего вмешательства в экономику (Ф. Хайек, Х. Пак, М. Ноланд, К. Сагги); дирижистский – постулирующий необходимость внешнего вмешательства ввиду малой эффективности рыночного механизма в долгосрочной перспективе (Ф. Лист, Д. Родрик, В. В. Ивантер, Е. М. Примаков, С. Глазьев, Дж. Стиглиц, Дж. Лин, К. Уорвик); социального рыночного хозяйства, согласно которому промышленная политика сводится к установлению единых для всех субъектов экономической деятельности правил игры и контролю над тем, чтобы все эти правила соблюдали (В. Ойкен, Ф. Бем, В. Репке, А. Рюстов, Л. Микш, А. Мюллер-Армен) [177].

Анализ научной литературы показывает существование ряда концептуальных подходов к определению причин необходимости государственного вмешательства либо отрицания такового. Дж. Стиглиц и Дж. Лин указывают: «Есть общее понимание, что успешные экономики всегда полагаются на политику правительства. Слепая вера в магические добродетели рыночных сил, где рациональные агенты естественно создают оптимальные условия для устойчивого экономического роста, опровергнута глобальной рецессией и необходимостью введения со стороны правительств быстрых мер реагирования для преодоления кри-

зиса. Однако еще должны быть определены конкретные политические рычаги и институциональные рамки для генерирования оптимальных результатов промышленной политики в разных контекстах»<sup>1</sup> [240, р. 9]. Д. Родрик отмечает, что в развивающихся странах трудно найти преуспевающую индустрию, которая не была бы результатом проведения промышленной политики [234].

К. Эрроу в качестве аргумента за вмешательство государства в экономику называет неспособность рынка эффективно распределять ресурсы [182]. Поддерживает данный тезис и Д. Родрик, который высказывает идею эффективного государства, устраняющего провалы рынка [229].

Р. Хаусманн и Д. Родрик выделяют три типа провалов рынка, нуждающихся в регулировании с помощью промышленной политики: координационные экстерналии (существует необходимость значительных инвестиций для развития новых видов деятельности); информационные экстерналии (новые производства не всегда оцениваются инвесторами в полной мере) и экстерналии, связанные с обучением рабочей силы (недоинвестирование в программы повышения квалификации приводит к ограничению возможных технологических перетоков) [236].

Дж. Стиглиц называет шесть основных мотивов государственного вмешательства, направленного на поддержание эффективности рынка по Парето: обеспечение конкурентной среды, производство общественных товаров, уменьшение негативных побочных эффектов от деятельности экономических субъектов, существование неполных рынков, несовершенство информации, сдерживание безработицы и инфляции [154].

Оценка направленности научных исследований по проблемам разработки и реализации промышленной политики показывает, что они сосредоточены преимущественно в области выявления ее сущности [5; 11; 27; 53; 64; 71; 98; 140; 146; 162; 217; 249]. Вместе с тем в ряде работ обращается внимание на недостаточную теоретическую и практическую разработанность следующего перечня проблем: теоретического обоснования возможности и необходимости осуществления промышленной политики в рамках существующих экономических доктрин; определения содержания промышленной политики и научного обоснования ее вариативности [7; 15; 38; 89; 111; 145; 157; 194; 258]. Вследствие этого промышленная политика как инструмент промышленного развития и повышения эффективности функционирования промышленности используется не в полной мере, что определяет проблемное поле научных исследований промышленной политики и обуславливает актуализацию вопроса совершенствования методического обеспечения ее разработки и реализации.

---

<sup>1</sup> Здесь и далее перевод с английского авторский.

В экономической литературе встречается множество трактовок понятия «промышленная политика». По мнению ряда ученых, попытки определить промышленную политику отличаются недостаточной четкостью [2; 24; 72; 140; 146; 151; 176; 195; 217]. Как отмечает Д. Родрик, промышленная политика означает разные вещи для разных людей [230]. В результате появляется дискуссионность данного понятия и невозможность строго очертить границы предметной области исследования, отсутствует однозначность в том, что является ее объектом, какие действия относятся к ее содержанию, какие цели она преследует.

Существует множество подходов к определению понятия «промышленная политика». Приведем различные дефиниции данного понятия и основания для такого подхода:

1) изменение структуры:

а) заявленные государством официальные действия стратегического характера в целях стимулирования развития отраслей и изменение структуры промышленности (О. Грэм [200]);

б) действия правительства, ориентированные на определенные отрасли с целью повышения их производительности и значимости в промышленном секторе страны (Х. Пак, К. Сагги [223]);

в) совокупность мер или мероприятий на национальном уровне по направленному осуществлению или, наоборот, предотвращению определенных структурных сдвигов в экономике (В. Прайс [225]);

г) государственная политика, поддерживающая отдельные специфические виды деятельности и способствующая структурным изменениям (Д. Родрик [231]);

д) любая форма государственного вмешательства, которая влияет на отрасль как отдельную часть экономики (Г. Федерико, Дж. Ферман-Пек [194]);

е) политика государства, способствующая выявлению и решению проблем структурных изменений в экономике. Ее задача – создать оптимальные условия для необходимых структурных трансформаций, которые должны быть проведены (А. Джакьюмин [207]);

ж) процесс, посредством которого правительства стремятся сознательно воздействовать на структурные характеристики своих экономик (У. Нодэ [217]);

2) эффективное использование ресурсов:

а) стратегия, образ действий, направленных на развитие и повышение эффективности продукции и предприятий, повышение качества жизни населения и обеспечение его занятости (К. А. Титов [168]);

б) совокупность взаимосвязанных решений государственных и региональных органов, стремящихся при помощи различных инструментов достичь реализации количественных и качественных средне- или долгосрочных показателей развития промышленности (А. М. Калинин [56]);

3) конкурентоспособность; любая политика, которая определяет или влияет на конкурентоспособность фирм и отраслей страны (Дж. Бет [187]);

4) эффективное использование ресурсов и экономический рост:

а) целостная система законодательных, административных, финансово-экономических государственных решений, мер и действий по управлению динамикой индустриального комплекса и в целом материального производства для обеспечения устойчивого социально-экономического развития и национальной безопасности страны (С. Сулакшин [157]);

б) действия государства по привлечению ресурсов в сектора экономики, важные для обеспечения экономического роста в будущем (П. Кругман, М. Обствельд [208]);

в) система экономических институтов, организаций, мер, регулируемых органами государственной власти и направленных на повышение эффективности работы промышленности, исходя из интересов и приоритетов социально-экономического развития страны (В. В. Стрельникова [155]);

5) эффективное использование ресурсов, изменение структуры и конкурентоспособность:

а) усилия правительства по изменению отраслевой структуры экономики для стимулирования экономического роста на основе повышения эффективности (Всемирный банк (1992) [214]);

б) последовательная организация работы государственных и частных секторов над принятием решений в области производства и инвестирования, развития инфраструктуры и человеческого капитала, а также над условиями внешней торговли в целях количественного, качественного и структурного стимулирования отечественного производства (Р. Б. Карсон [59]);

б) эффективное использование ресурсов и изменение структуры: система целей, задач и действий органов государственной власти и корпоративных структур, направленная на распределение ресурсов в целях устойчивого развития промышленности и совершенствования ее отраслевой и технологической структур (Б. Х. Алиев [5]);

7) изменение структуры и экономический рост: политика, которая строится на непосредственном участии и активной роли государства

в формировании структуры и организации промышленности с целью стимулирования экономического роста (Новый экономический словарь [100]);

8) эффективное использование ресурсов и конкурентоспособность:

а) совокупность действий государства как института, предпринимаемых для влияния на деятельность хозяйствующих субъектов (предприятий, корпораций, предпринимателей и т. п.), а также на отдельные аспекты этой деятельности, относящиеся к приобретению факторов производства, организации производства, распределению и реализации товаров и услуг во всех фазах жизненного цикла хозяйствующего субъекта и его продукции (В. Г. Звадников [50]);

б) политика формирования и развития эффективных конкурентоспособных предприятий и компаний, способных успешно осуществлять необходимые государству проекты и программы (В. Б. Кондрачев [71]);

в) система осознанных и сформулированных на государственном уровне принципов, оценок и приоритетов, а также основанных на них стратегических государственных решений, определяющих функционирование и развитие промышленности в стране (Г. Б. Клейнер [64]);

г) стратегия развития и повышения эффективности промышленного производства, увеличения конкурентоспособности отечественных отраслей, секторов, предприятий и продукции как на внешнем, так и на внутреннем рынке, обеспечивающая устойчивый экономический рост в долгосрочной перспективе (Д. М. Сотников [148]);

д) система мер государственного регулирования эффективности промышленного производства с целью подъема его производительности и конкурентоспособности на мировых рынках (В. И. Щербаков [180]);

е) отношения между менеджментом промышленных предприятий и органами государственной власти, направленные на завоевание национальной экономикой и ее участниками высоких конкурентных позиций, а также рыночной устойчивости (Н. В. Сироткина, М. Г. Аллабян [144]);

9) экономическое развитие и экономический рост: система мер, создающих условия для динамичного развития производственных организаций в национальной экономике (В. Гончаров [28]);

10) инновационное развитие:

а) набор правительственных мер, ориентированных на конкретные отрасли и предназначенные для поддержки развития и модернизации промышленного производства (Ди Майо [192]);

б) система мер, направленных на развитие национальной экономики, новейших технологий и продуктов с высокой степенью обработки,

современных информационных и других услуг, человеческого капитала (Е. М. Примаков [120]);

11) конкурентоспособность и инновационное развитие:

а) система правовых и экономических мер и действий субъектов промышленной политики на основе приоритетного обеспечения конкурентоспособности национальной экономики, стабильного и инновационного социально-экономического развития Республики Беларусь (Программа развития промышленного комплекса Республики Беларусь на период до 2020 года [121]);

б) регулирование государством провалов рынка, которое должно быть направлено не на создание новых производств, что часто является дорогостоящим как для государства, так и для частного сектора, а на выделение уже имеющихся конкурентных преимуществ и их использование (Дж. Лин, Х. Чанг [215]);

12) изменение структуры, конкурентоспособность и инновационное развитие:

а) целенаправленная деятельность государства в лице его представительной и исполнительной ветвей власти по развитию приоритетных отраслей промышленности, базирующихся на достижениях фундаментальной и прикладной науки, в которых у страны имеется неоспоримый конкурентный приоритет (Ю. Карманов [58]);

б) система отношений между государственными и муниципальными органами власти, хозяйствующими субъектами, научными и общественными организациями по поводу формирования структурно сбалансированной, конкурентоспособной промышленности, интеллектуальное ядро которой представлено новейшим технологическим укладом (А. И. Татаркин, О. А. Романова [165]);

13) эффективное использование ресурсов, конкурентоспособность и инновационное развитие: политика, направленная на обеспечение эффективного производства и конкурентоспособности, содействие техническому прогрессу, а также содействие созданию новых рабочих мест (И. А. Михайлова-Станюта [93]);

14) эффективное использование ресурсов, изменение структуры и инновационное развитие:

а) формирование благоприятных условий для сбалансированного и динамичного развития (до размеров, соответствующих глобальному рынку) высокопродуктивных, ориентированных на общество прогрессивных сфер индустриального бизнеса, селективную поддержку избранных блоков перспективных хозяйственных систем и отдельных звеньев национальной промышленности, отвечающих требованиям стратегии качественного изменения важнейших направлений научно-техническо-



го и социального прогресса, а также промышленных объектов, обладающих мультипликационным эффектом, позволяющим активизировать экономический подъем в сопряженных сферах деятельности или других секторах материального производства (В. А. Таран [162]);

б) любой тип вмешательства или правительственной политики, способствующий улучшению бизнес-среды или изменению структуры экономической деятельности в пользу секторов, технологий или задач, которые, как ожидается, предложат лучшие перспективы экономического роста или общественного благосостояния, чем они были бы в отсутствие такого вмешательства (К. Уорвик [250]);

в) любое вмешательство государства, которое улучшает бизнес-среду или изменяет структуру экономической деятельности и направляет ее в те сектора или развитие тех технологий и видов деятельности, которые будут способствовать экономическому росту или росту общественного благосостояния (ЮНИДО [244]);

15) экономический рост, конкурентоспособность и инновационное развитие:

а) комплекс мер (законодательных, административных, финансово-экономических и т. д.), направленных на создание условий для развития национальной экономики и обеспечение ее конкурентоспособности путем инновационного роста промышленности, внедрения современных информационных услуг, человеческого капитала в целях обеспечения высокого качества жизни населения (Т. В. Горячева [30]);

б) комплекс административных и финансово-экономических мер, направленных на обеспечение нового качества экономического роста страны за счет повышения инновационной активности, эффективности и конкурентоспособности производства с целью расширения доли отечественных компаний на внутреннем и мировом рынках в интересах повышения благосостояния граждан (Совет Федерации Федерального собрания Российской Федерации [134]);

16) эффективное использование ресурсов, изменение структуры, развитие инфраструктуры и инновационное развитие: любой вид государственного вмешательства, направленный на улучшение бизнес-климата, а также на изменение структуры экономики в пользу определенных отраслей, технологий и задач, которые, как ожидается, открывают лучшие перспективы для экономического роста или общественного благосостояния, чем в случае отсутствия таких мер (ОЭСР [221]);

17) эффективное использование ресурсов, изменение структуры, конкурентоспособность и инновационное развитие:

а) система принципов, инструментов и целей государственной координации экономического процесса в промышленности посред-

ством разработки долгосрочной экономической стратегии развития национального промышленного комплекса, включающей: формирование связей между экономическими субъектами для совместной работы рыночных и нерыночных структур по генерации новых знаний, быстрого и эффективного трансфера знаний и их коммерческого использования; совершенствование структуры промышленного комплекса за счет управления распределением ресурсов; создание и поддержание конкурентной среды на рынках промышленной продукции; механизмы поддержания конкурентоспособности отечественной промышленной продукции на мировых рынках; корректировки рыночных механизмов в случаях, когда они не срабатывают; согласование с социальной политикой (В. Л. Гурский [38]);

б) комплекс мер государственного регулирования, направленных на изменение институциональной структуры экономики на основе новейших достижений науки и техники в целях увеличения конкурентоспособности отраслей, секторов, предприятий и продукции как на внешнем, так и на внутреннем рынке, стимулирование экономического роста в соответствии с выработанными национальными стратегическими приоритетами на долгосрочную перспективу (М. Т. Кенжебаева [61]).

Среди основных определений данного понятия можно выделить следующие:

- совокупность мер государственно-правового регулирования деятельности хозяйствующих субъектов (предприятий, корпораций, предпринимателей), а также отдельных аспектов этой деятельности, относящихся к приобретению факторов производства, организации производства, распределению и реализации товаров и услуг во всех фазах жизненного цикла хозяйствующего субъекта и жизненного цикла его продукции [50];

- любая форма государственного вмешательства, которая влияет на отрасль как отдельную часть экономики [190];

- любые меры государства, разработанные в первую очередь для того, чтобы повлиять на распределение ресурсов между видами экономической деятельности [189];

- заявленные государством официальные действия стратегического характера в целях стимулирования развития отраслей и изменения структуры промышленности [200];

- регулирование государством провалов рынка, которое должно быть направлено не на создание новых производств, что часто является дорогостоящим как для государства, так и для частного сектора,

а на выделение уже имеющихся конкурентных преимуществ и их использование [214];

- комплекс мер государственного регулирования, направленных на изменение институциональной структуры экономики на основе новейших достижений науки и техники в целях увеличения конкурентоспособности отраслей, секторов, предприятий и продукции как на внешнем, так и на внутреннем рынке, стимулирование экономического роста в соответствии с выработанными национальными стратегическими приоритетами на долгосрочную перспективу [61].

Анализ приведенных определений промышленной политики показывает, что объединяющим ее трактовки признаком является рассмотрение промышленной политики как действия, что четко определяет субъектно-объектный характер исследуемой категории.

В научной литературе существуют различные точки зрения на то, кто выступает субъектом промышленной политики. Г. О. Читая считает, что «субъектом промышленной политики признается только государство во взаимодействии с корпорациями, причем речь идет преимущественно о вертикально интегрированных отношениях» [174, с. 26]. В данном подходе государство определяется как сила, стоящая над процессами, а правительство — как единственный субъект промышленной политики.

А. И. Татаркин высказывает мнение о том, что государство является участником процессов формирования структурно сбалансированной, конкурентоспособной промышленности вместе с хозяйствующими субъектами, научными и общественными организациями [166]. По мнению ученого, субъектный состав промышленной политики помимо государства включает различные бизнес-структуры, научные и общественные организации, которые появляются в процессе реализации промышленной политики и содействуют достижению целей и задач промышленного развития, определенных главным субъектом — государством.

Исследование понимания промышленной политики с позиции ее объекта показало, что в узком смысле объектом промышленной политики выступает только развитие промышленности. В более широком смысле промышленная политика является инструментом достижения и других целей развития экономики в целом, таких как повышение производительности труда, эффективности использования факторов производства и конкурентоспособности и обеспечение экономического роста, что свидетельствует о возможном многообразии ее объектов, в качестве которых возможно рассматривать промышленный комплекс, отдельные отрасли промышленности, сопутствующие и вспомогатель-

ные отрасли, экономику в целом, отдельные хозяйствующие субъекты, виды экономической деятельности, институциональную среду.

На наш взгляд, многозначность определений промышленной политики с точки зрения ее объекта говорит о проявлении принципиально разных подходов к пониманию ее сущности, каждому из которых присуща особая логика определения и раскрытия данного понятия. Различные подходы к классификации определений промышленной политики приведены в работах Е. Н. Старикова [151], В. Л. Тамбовцева [161], А. И. Татаркина [165]. А. И. Татаркин и О. А. Романова высказывают мнение, что промышленная политика может пониматься только как секторальная политика и политика управления структурными дисбалансами, что соответствует ее отождествлению со структурной политикой. Воздействие же на промышленность в целях решения иных проблем должно быть определено термином «политика промышленного развития» [164]. В работах В. Б. Кондратьева [71], В. Логинова [82], Ю. Симачева [143] описываются два подхода к классификации определений промышленной политики: целенаправленная отраслевая политика и общеэкономическая политика обеспечения роста конкурентоспособности и производительности. В. Л. Тамбовцев предлагает выделять три смысловые группы в классификации определений промышленной политики: первая группа отождествляет промышленную политику с любыми регуляциями (или государственным вмешательством в работу рынков), вторая — с обеспечением условий для экономического роста и повышения конкурентоспособности, третья — с изменением структурных параметров национальной экономики [161]. Е. Н. Стариков указывает следующие подходы к пониманию сущности промышленной политики: ресурсно-отраслевой (комплекс мер государственного воздействия, который направлен на усовершенствование структуры национальной экономики и поддержку конкурентоспособности отечественной продукции) и институциональный (совокупность мер общесистемного характера, позволяющих государству воздействовать на промышленное развитие путем внедрения и организации деятельности соответствующей системы институтов) [151]. Недостатками приведенных подходов к классификации трактовок промышленной политики является размытость и неоднозначность критериев их группировки, что не позволяет решить научную задачу уточнения сущности данной категории.

В результате анализа было выделено три концептуальных подхода к пониманию сущности промышленной политики: структурный, рыночный и инновационный (табл. 2.1).

Таблица 2.1

**Характеристика концептуальных подходов  
к пониманию сущности промышленной политики**

Исследователи и организации, придерживающиеся данного подхода	Сущность промышленной политики	Цель промышленной политики
Структурный подход (с 1960-х гг.)		
О. Грэм, Х. Пак, К. Сагги, В. Прайс, Дж. Федерико, У. Нодэ	Направлена на изменение структуры промышленности	Оптимизация структуры промышленности исходя из сравнительных преимуществ, обусловленных обеспеченностью факторами производства
Рыночный подход (с 1980-х гг.)		
П. Кругман, М. Обст-вельд, С. Сулакшин, Б. Х. Алиев, В. Б. Кондратьев, В. Гончаров, А. Калинин, Г. Б. Клейнер, В. Г. Завадников	Направлена на повышение эффективности использования факторов производства в масштабах всей экономики и рост ее конкурентоспособности	Создание условий для экономического роста
Инновационный подход (с 2000-х гг.)		
Д. Родрик, Дж. Лин, Р. Хаусманн, Х. Чанг, Дж. Стиглиц, К. Урвик, А. И. Татаркин, ЮНИДО, О. А. Романова, ЮНКТАД, В. Л. Гурский, И. Михайлова-Станюта, Программа развития промышленного комплекса Республики Беларусь до 2020 г.	Направлена на обеспечение экономического роста путем инновационного развития промышленности и сопряженных с промышленностью секторов экономики и инфраструктуры	Повышение конкурентоспособности продукции и технического уровня промышленности, обеспечение выхода инновационной продукции и высоких технологий на внутренний и внешний рынки

Проведенный анализ эволюции представлений о сущности промышленной политики показывает наличие корреляции между изменением понимания данной категории и трансформацией идей о движущих силах экономического развития и системы управления ими (рис. 2.1).

В. М. Полтерович и В. В. Попов указывают, что промышленная политика не может быть универсальной, поскольку должна соответствовать уровню экономического и промышленного развития страны [117].

По мере перехода от одной стадии экономического развития к другой меняется содержание «правильной» промышленной политики». В. Л. Гурский констатирует, что «в зависимости от национальной модели социально-экономического развития будут меняться цели, задачи, механизмы формирования и реализации промышленной политики» [38, с. 17].

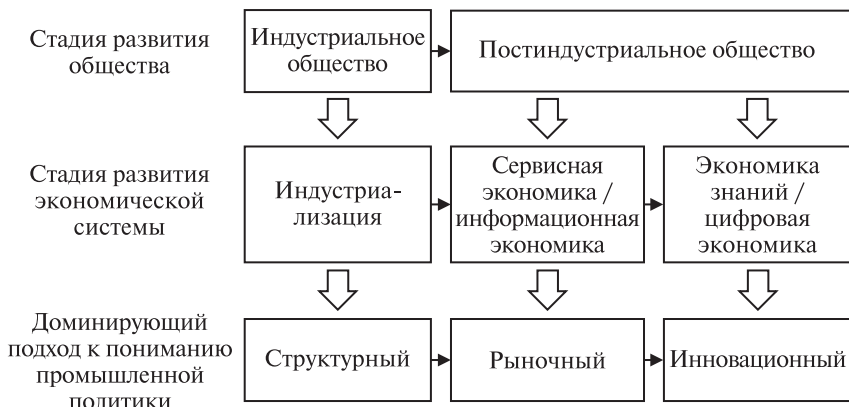


Рис. 2.1. Соотношение подходов к пониманию промышленной политики со стадиями развития общества и экономической системы

В индустриальном обществе в период развития четвертого технологического уклада главным вопросом промышленной политики являлась концентрация ресурсов в приоритетных для экономики отраслях, которые наделялись статусом локомотивов экономического роста, что обуславливало структурный характер промышленной политики. С 1980-х гг., в период становления постиндустриального общества, перехода к информационной экономике и экономике услуг, промышленная политика отошла на второй план ввиду переориентации интересов экономического развития в сторону третичного сектора.

Д. Белл, основоположник теории постиндустриального общества, определил значение промышленного сектора на новой стадии развития общества как базис для роста и развития сектора услуг. Промышленность по показателям занятости и доли в национальном продукте должна уступить лидерство сфере услуг. На новой стадии развития общества на первый план выходит обеспечение максимальной адаптивности экономики и ее элементов, создание благоприятной обстановки для их развития. Экономические успехи государства определяются его местом в международном разделении труда и адаптацией к экономической ин-

теграции и глобализации [13]. Таким образом, промышленная политика, по его мнению, в постиндустриальном обществе должна носить пассивный характер, быть направленной на поддержание рыночного равновесия и конкуренции.

В настоящее время экономический рост через сферу услуг продемонстрировал свои недостатки: рост производительности труда в сфере услуг происходит медленнее, так как сфера услуг в большей степени, чем другие секторы, зависит от человеческого капитала; существуют ограничения по экспорту услуг ввиду их свойств несохраняемости, неотделимости субъекта и объекта. Промышленный сектор возвращает себе статус движущей силы экономического роста путем потребления достижений экономики знаний. Промышленная политика на современном этапе обретает черты инновационной политики. Следовательно, господствующие в тот или иной момент управленческие концепции находят отражение в содержании промышленной политики, что свидетельствует об изменении приоритетов на том или ином этапе развития общества и экономической системы.

Разработанная классификация также позволила выявить противоречия между сферой промышленной политики и другими видами государственной политики: экономической, структурной, инновационной. Наличие размытости поля регулирования промышленной политики и перекрестных связей с другими видами политики приводит к сложности управления процессами промышленного развития. Соответственно, требуется уточнение и разграничение объекта воздействия между различными видами государственной политики. Проблема разграничения сферы воздействия разного вида государственной политики рассмотрена в работах Т. В. Горячевой [29], Ф. Ф. Рыбакова [139], В. Л. Тамбовцева [161], А. И. Татаркина [164].

М. М. Куликов и А. Н. Дулин отмечают, что промышленная политика в настоящее время представляет собой комплекс нескольких видов государственной политики, в том числе денежно-кредитной и налоговой, находящихся во взаимодействии, что свидетельствует об отождествлении промышленной и экономической политики [76]. Отождествление промышленной и экономической политики встречается также в работах С. Авдашева, Л. И. Абалкина [3; 79].

Ряд авторов – А. Г. Аганбегян [4], М. И. Гельвановский [22], В. Н. Кириченко [63], И. К. Низамутдинов [98], Ю. Кузнецов [127], З. К. Чельдиева [173] – рассматривают промышленную политику как часть экономической политики страны. В частности, О. А. Мельникова констатирует, что «промышленную политику можно характеризовать как целостную часть общесистемной экономической политики государства» [89, с. 11].

Б. Плышевский определяет промышленную политику как часть структурной политики, которая, в свою очередь, выступает подсистемой социально-экономической политики государства [111]. С. Смирнов называет промышленную политику активным видом экономической политики, необходимым для ускорения темпов экономического роста [145]. О. С. Сухарев, Е. Н. Стрижакова определяют промышленную политику как «системообразующее звено общей экономической политики государства наравне с социальной, фискальной и денежно-кредитной политикой» [158, с. 4]. Ф. Ф. Рыбаков также отмечает, что промышленная политика – часть собирательного понятия «экономическая политика» [139].

А. М. Филиппов выделяет инновационную, структурную и инвестиционную политику в составе промышленной [172]. Л. И. Абалкин также рассматривает структурную, научно-техническую, инновационную и другую политику как форму промышленной политики [79]. По мнению М. И. Гельвановского, промышленная политика выступает ядром общеэкономической политики и связана в первую очередь с проведением инновационной, инвестиционной и структурной перестройки промышленного производства [22]. В. Гончаров указывает на невозможность разграничить промышленную политику и другие виды политики, поскольку ее объекты прямо или косвенно являются объектами других видов политики [28].

Исходя из проведенного анализа экономической, структурной, инновационной политики, следует вывод о наличии их перекрестных связей с промышленной политикой (табл. 2.2). В качестве характеристик отличия промышленной политики от других видов государственной политики следует рассматривать объекты и механизмы их реализации. Отличием промышленной политики от экономической, структурной, инновационной является то, что объектом первой не является народное хозяйство (экономическая система) в целом, а только сектор промышленности.

В отличие от инновационной промышленная политика воздействует не на специфические характеристики объекта, а на его общую результативность и эффективность. Отсюда следует, что структурную и инновационную политику с набором механизмов их реализации следует рассматривать как части промышленной политики в контексте использования их инструментов для воздействия на объект промышленной политики. Использование инструментов структурной политики в промышленной содействует трансформации отраслевой структуры промышленности на принципиально новой технической, технологической и организационной основе. Инновационная составляющая промышленной политики призвана обеспечить необходимый уровень обновления научно-технической и технологической базы, а также поддержания и развития кадрового потенциала научной и производственной сфер.



**Содержание и цели экономической,  
структурной и инновационной политики**

Вид политики	Содержание	Цель
Экономическая	Совокупность мер, действий правительства по выбору и осуществлению экономических решений на макроэкономическом уровне	Достижение общественно значимых целей, определяющихся состоянием экономики страны на данный момент
Структурная	Совокупность методов и мероприятий, которые формируют и реализуют стратегию целенаправленного изменения основных пропорций хозяйственной системы	Стимулирование межсекторального и межрегионального перелива ресурсов для обеспечения изменения отраслевой и территориальной структуры
Инновационная	Совокупность управленческих, организационных, экономических и технологических решений, приемов и методов, обеспечивающих поиск и внедрение результатов научных исследований и разработок в предпринимательскую деятельность	Формирование инновационных предпосылок, государственных целей инновационного развития

Составлено по: [78; 100; 132; 181].

Различные виды политики не противоречат друг другу, а, наоборот, являются платформой, на которой они могут быть реализованы более эффективно. Промышленная политика должна встраиваться в общую стратегию социально-экономического развития страны. Экономическую политику в целом и ее составляющие (внешнеэкономическую, бюджетную, налоговую, денежно-кредитную, инвестиционную, социальную, экологическую) следует рассматривать как рамочные условия формирования и реализации промышленной политики. На основании выделения сферы промышленной политики среди других видов государственной политики проведен анализ и определены ее объекты (табл. 2.3).

На современном этапе в качестве объекта следует рассматривать промышленную систему, включающую помимо группы отраслей промышленного комплекса также учреждения науки и образования и обеспечивающую взаимосвязи данных элементов. Эффективность и динамизм промышленной системы определяются ее структурой, т. е. разделением

отраслей, или индустрий, исходя из их роли в ней: точки роста, ресурсно-воспроизводящие, традиционные, зарождающиеся. Точки роста имеют потенциал одновременного продвижения всей промышленной системы страны в целом. Ресурсно-воспроизводящие отрасли обеспечивают промышленный рост и развитие. Традиционные отрасли поддерживают социальную составляющую промышленной системы. Зарождающиеся отрасли находятся на начальных этапах жизненного цикла [33].

Таблица 2.3

**Эволюция представлений об объекте промышленной политики**

Подход	Объект	Определение объекта
Структурный (с 1960-х гг.)	Отрасль	Совокупность предприятий, производящих (добывающих) однородную или специфическую продукцию по однотипным технологиям
Рыночный (с 1980-х гг.)	Промышленный комплекс	Совокупность экономических субъектов, формирующих замкнутый цикл производства искусственных продуктов машинным способом
Инновационный (с 2000-х гг.)	Промышленная система	Совокупность самостоятельных и/или взаимосвязанных секторов, включающих предприятия, производственные объединения, инфраструктурные элементы

Теоретическое изучение промышленной политики задает необходимость внутреннего согласования ее подсистем и элементов: целей и задач, принципов, подходов, инструментов формирования и реализации. Д. Родрик постулирует, что проблемное поле изучения промышленной политики формируется вопросом, как это делать, а не вопросом, стоит ли ее применять [230].

На наш взгляд, промышленная политика с точки зрения наполнения должна рассматриваться как система, что подразумевает анализ ее взаимосвязанных, взаимодействующих, находящихся в противоречивом единстве и развитии элементов. Системность промышленной политики как ее ключевая характеристика отмечается в работах В. Г. Завадникова [50], А. М. Калинина [56], Г. Б. Клейнера [64], Г. С. Мерзликиной [90], А. И. Татаркина [162].

В составе промышленной политики предлагается выделять в качестве объекта научного познания две подсистемы: формирования и реализации.

*Подсистема формирования промышленной политики* представляет собой специфический инструмент определения целей, задач, функций, контекстуального поля промышленной политики и их изучение с позиции относительной самостоятельности, взаимосвязи и согласования.

В работах Л. И. Абалкина [1], В. Е. Дементьева [45], Г. И. Идрисова [53], А. И. Татаркина [166], Дж. Лина [215], Д. Родрика [233] обращается внимание на то, что релевантность и эффективность промышленной политики основывается на реалистичной постановке ее целей. Однако многоаспектность и дискуссионность сущности промышленной политики приводит к выявлению множества неоднозначных целей ее осуществления (см. табл. 2.2). Многообразию выделенных целей промышленной политики возможно объяснить также оказываемым влиянием потребностей каждого отдельного этапа развития страны: цель осуществления промышленной политики трансформируется исходя из эволюции сущности данного понятия (см. табл. 2.1).

Помимо определения целей промышленной политики следует различать ее задачи, которые могут быть выявлены на основе показателя времени, необходимого для их реализации (рис. 2.2).



Рис. 2.2. Классификация задач промышленной политики по времени их достижения

В свете обозначенных целей и задач промышленная политика должна выполнять ряд функций, определяющих смысл ее функционирования: регулирующую, организационно-распределительную, контрольную, координационную, коммуникационную, мотивирующую, ресурсосберегающую (табл. 2.4).

Таблица 2.4

**Функции промышленной политики**

Функция	Содержание
Регулирующая	Вмешательство субъекта промышленной политики в процесс воспроизводства с помощью применения различных административных и экономических инструментов
Организационно-распределительная	Регламентация использования ресурсов осуществления промышленной политики
Контрольная	Количественная и качественная оценка и учет результатов осуществления промышленной политики
Координационная	Достижение согласованности в работе всех элементов системы промышленной политики
Коммуникационная	Обеспечение взаимосвязанности элементов промышленной политики
Мотивирующая	Побуждение объектов промышленной политики к ее эффективной реализации
Ресурсосберегающая	Установление и обоснование необходимого и достаточного количества экономических ресурсов для достижения целей и задач промышленной политики

Промышленная политика реализуется в исторических условиях, определяющих вектор социально-экономического развития страны. Они создают ту среду, рамочные условия, которые уточняют цели и задачи промышленной политики. Данная среда формируется под воздействием как внешних, так и внутренних (по отношению к национальной экономической системе) факторов, образующих контекстуальное поле ее формирования и реализации (рис. 2.3).

**Подсистема реализации промышленной политики** включает модели, подходы, методы, виды и инструменты промышленной политики. Взаимодействие данных элементов образует механизм ее реализации, под которым понимается «система правовых, экономических, организационных и других мер, содействующих формированию конкурентоспособного промышленного комплекса, обеспечению его эффективного функционирования» [126, с. 7]. С различных концептуальных позиций механизм реализации промышленной политики выражается в каче-

ственно новой форме взаимодействия между ее субъектом и объектом на макро- и мезоуровнях, а также в применяемых подходах, моделях, методах и комплексе инструментов ее реализации, что обуславливает возможность проведения классификации и типологизации.



Рис. 2.3. Контекстуальное поле формирования и реализации промышленной политики

Вопросы видовой классификации промышленной политики рассмотрены в работах как отечественных, так и зарубежных ученых: А. А. Бляхмана [14], В. В. Валетко [17], А. Д. Гасановой [21], Т. В. Горячевой [30], В. Е. Дементьева [45], Я. Н. Дубенецкого [47], Г. Б. Клейнера [64], А. Г. Комарова [70], Б. Коровина [74], М. М. Кумышевой [77], М. А. Оркуши [104], О. А. Романовой [137], А. М. Филипцова [172], Е. В. Щелова [179], Дж. Лина [214], Д. Родрика [235], Ван Юна [249]. Систематизация подходов к классификации промышленной политики возможна на основе различных критериев:

1) по широте охвата:

а) макроэкономическая (создание благоприятного экономического климата для функционирования объектов промышленной политики путем регулирования макроэкономических показателей);

б) секторальная (целенаправленное воздействие на устранение дисбалансов рынка по отношению к конкретным отраслям);

в) микроэкономическая (воздействие на деятельность отдельной организации или их групп);

2) характеру реагирования:

а) проактивная (поддержание тенденций, новых направлений промышленного развития на ранней стадии на основании прогнозов);

б) реактивная (изучение тенденций национального и мирового промышленного и технологического развития и применение мер экономического и институционального регулирования для обеспечения устойчивости объекта промышленной политики);

- 3) направленности и масштабу воздействия:
- а) вертикальная (нацеленное влияние на определенные элементы объекта промышленной политики путем реализации регулирующей и управленческой функций государства);
  - б) горизонтальная (создание общих для всех отраслей и предприятий условий развития производства и общесистемная направленность действий);
- 4) характеру используемых мер и инструментов:
- а) жесткая (директивность, активное использование административного ресурса);
  - б) мягкая (создание институциональных условий промышленного развития, мотивация хозяйствующих субъектов, их адаптация к постоянно меняющейся среде, использование передовых технологий для повышения конкурентоспособности и экономического роста);
- 5) направлению участия в международном разделении труда:
- а) импортозамещающая (поощрение производств, ориентированных на производство продукции, аналогичной импортируемой, путем создания экономических стимулов и применения ограничительных мер для проникновения на внутренний рынок);
  - б) экспортно ориентированная (поощрение производств, ориентированных на экспорт своей продукции);
- 6) длительности периода воздействия:
- а) краткосрочная (система мер, направленных на обеспечение устойчивости текущего состояния объекта промышленной политики);
  - б) среднесрочная (система мер, направленных на обеспечение развития объекта промышленной политики сроком от 1 до 3 лет);
  - в) долгосрочная (система мер, направленных на обеспечение развития объекта промышленной политики сроком более 5 лет);
- 7) территориальному охвату:
- а) общестрановая (комплекс правовых, экономических, организационных и иных мер, направленных на развитие промышленного потенциала страны);
  - б) региональная (комплекс правовых, экономических, организационных и иных мер, направленных на развитие промышленного потенциала региона);
- 8) превалирующему функциональному направлению:
- а) структурная (стимулирование межсекторного, межотраслевого и межрегионального перелива капитала для финансового обеспечения перестройки отраслевой и территориальной структуры промышленности в соответствии с целями промышленной политики);

б) инновационная (обеспечение комплексной и сбалансированной стратегии формирования инновационных предпосылок путем взаимодействия предпринимательских и научных структур);

в) научно-технологическая (обеспечение развития промышленного комплекса страны на основе новейших научных и технологических тенденций в целях развития высокотехнологичного и капиталоемкого производства);

г) инвестиционная (обеспечение и стимулирование капиталовложений в развитие производства и производственной инфраструктуры);

д) институциональная (совершенствование институциональных субъектов, инструментов, норм, правил и органов регулирования процессов развития промышленного сектора);

9) эффекту воздействия на хозяйственную среду:

а) мобилизационная (обеспечение адаптации объекта промышленной политики к новым условиям хозяйствования и прекращение спада производства);

б) стабилизационная (обеспечение достижения устойчивой ситуации в экономике и повышения эффективности работы организаций и отраслей).

Наиболее часто встречающимся в научной литературе и политических документах подходом к дифференциации промышленной политики является ее деление на вертикальную и горизонтальную (В. Е. Дементьев [45], Дж. Лин [214], Д. Родрик [235], Ван Юн [249]). В основу данного деления положены направленность действия инструментов промышленной политики и степени охвата и воздействия их на ее объекты.

Горизонтальная промышленная политика ориентирована на создание общих для всех отраслей и предприятий условий развития производства и имеет общесистемную направленность действий. Ее меры не имеют какого-либо избирательного назначения, равномерно влияют на все объекты промышленной политики, формируя экономическую и институциональную, организационную и правовую среду их активности. Вертикальная промышленная политика предполагает нацеленное влияние на определенные группы ее объектов. Ее действие имеет четко выраженную направленность, в этой политике отчетливее проявляется регулирующая и управленческая функции государства, его административная роль в отношении реального сектора.

Ввиду данного деления, на наш взгляд, нецелесообразно разделять жесткую и мягкую промышленную политику, поскольку вертикальный вид политики носит жесткие директивные черты и предполагает активное использование административного ресурса, а горизонтальный вид, направленный на создание благоприятных условий развития без

применения административного ресурса, является мягким. Виды промышленной политики не взаимоисключают друг друга. Ее различные виды могут использоваться и сочетаться для сбалансирования экономического и промышленного развития.

В отличие от видовой классификации промышленной политики вопрос определения ее моделей является малоизученным и в постсоветской, и в зарубежной экономической науке. Так, А. Г. Полозюк выделяет экспортно ориентированную модель, модель импортозамещения, инновационную модель [112]. Критерием для данного деления является приоритетная целевая установка реализации.

А. А. Мошковым, Е. Д. Жеребовым, С. В. Здольниковой критерием определения моделей промышленной политики выбрано отношение правительства к собственным экономическим субъектам через уровень селективности, характеризующийся инструментами, которые тем или иным образом влияют на перераспределение финансовых ресурсов. По данному критерию ими предложено выделение моделей жесткой и мягкой промышленной политики [94].

Однако вышеобозначенные подходы к выделению моделей промышленной политики не могут считаться достаточными, так как в их основу положены узкие (частные) критерии, что присуще видовому делению. Более верным видится точка зрения Г. И. Идрисова, который предлагает применять эволюционный подход к их выделению: рассматривать возможные модели промышленной политики исходя из этапа развития экономики и общества, характера применяемых инструментов промышленной политики, наличия институтов для их использования (табл. 2.5).

Таблица 2.5

**Содержание моделей промышленной политики**

Модель	Содержание
Традиционная	Ориентирована на поддержку конкретных (избранных) отраслей. В основе лежит вертикальная промышленная политика. Характерна для промышленного развития многих стран до 1990-х гг.
Новой промышленной политики	В целом соответствует горизонтальной политике, в которой в качестве основного выбран критерий конкурентоспособности на мировом рынке. Была популярна с середины 1990-х до середины 2000-х гг.
Промышленной политики новых приоритетов	Преимущественно использует горизонтальные инструменты, но сформулированные так, чтобы под объект политики попадали конкретные отрасли, виды деятельности или предприятия

Составлено по: [53].



А. Д. Гасанова выделяет американскую, азиатскую и европейскую модели промышленной политики [21]. В основу классификации положен критерий роли в осуществлении промышленной политики государственного аппарата и других стейкхолдеров (групп интересов). Американская модель промышленной политики характеризуется как неявная, основными инструментами регулирования выступают меры косвенного воздействия через применение налоговой и финансовой политики, значительный объем финансирования НИОКР. Азиатская модель отличается значительной и явной ролью организованных экономических групп интересов: отраслевых ассоциаций и крупных финансово-промышленных конгломератов. Европейской модели присуще значительное количество объединений предпринимателей и формализованные процедуры контроля над государственной помощью промышленности на наднациональном уровне.

Многообразие целей и задач, а также объектов и видов промышленной политики свидетельствует о необходимости наличия соответствующего разнообразия ее инструментов. Под инструментом промышленной политики мы понимаем совокупность разнообразных действий и операций для достижения целей и решения различных задач. В. А. Таран определяет инструменты промышленной политики как прямые, косвенные, комбинированные формы административно-правовых и экономических регуляторов, стимулирующих развитие сферы материального производства [162].

Инструменты промышленной политики развивались по мере усложнения ее объекта: от простых универсальных схем государственного субсидирования до сложных взаимосвязанных действий по развитию промышленных кластеров и обеспечению инфраструктуры промышленного и экономического развития. Инструменты промышленной политики находятся в тесной связи с инструментами государственного регулирования экономики и должны быть адаптированы к современным условиям развития экономики страны. Г. Коровин указывает, что инструменты промышленной политики определяются теми ролями, в которых государство выступает в отношениях с конкретным производителем: собственник (или совладелец); поставщик (продавец) факторов производства; потребитель произведенной продукции; получатель налоговых платежей; регулятор рынков факторов производства и конечной продукции; регулятор деятельности производителя; арбитр в хозяйственных спорах. Возможно выделение следующих инструментов в соответствии со сферами государственного вмешательства: во внешние рынки, во внутренние рынки готовой продукции, рынки ресурсов, капитала, рабочей силы (табл. 2.6).

Таблица 2.6

**Используемые инструменты промышленной политики  
в зависимости от сферы государственного вмешательства**

Сфера государственного вмешательства	Направление воздействия	Инструменты
Во внешние рынки	Защита национальных отраслей от импорта	Импортные тарифы, квоты, лицензирование и программы по использованию местных ресурсов
Во внутренние рынки готовой продукции	Стимулирование и продвижение экспорта	Экспортные субсидии, экспортные зоны и кредитное субсидирование (иногда привязанное к показателям экспорта)
Во внутренние рынки готовой продукции	Стимулирование/ограничение конкуренции на внутренних рынках	Политика конкуренции (для создания условий справедливой конкуренции между участниками на внутренних рынках, а также для иностранных участников), регулирование входа на внутренний рынок
Во внутренние рынки факторов производства	Коррекция несовершенства финансовых рынков	Учреждение институтов по финансированию проектов развития, обеспечивающих прямые субсидии по приобретению основного капитала на избранных промышленных предприятиях, предоставление субсидий из госбюджета на приобретение основного капитала и финансовой помощи отраслям, переживающим упадок, а также предоставление приоритетного доступа к кредиту (обычно по субсидированным процентным ставкам) путем предписаний финансовым институтам выдавать кредиты определенным секторам или типам компаний
	Достижение экономической эффективности использования трудового или социального равенства	Развитие образования и повышение квалификации, установление минимальной ставки зарплаты и поддержание программ социального обеспечения
	Стимулирование/ограничение использования различных материальных ресурсов	Ценовое регулирование, программы поддержки использования определенных видов материальных ресурсов, ценовое ограничение доступа к материальным ресурсам

В экономической литературе [56; 84; 117; 146] встречается подход к классификации инструментов промышленной политики по их соответствию тому либо иному виду промышленной политики: вертикальной или горизонтальной (табл. 2.7). При этом приводится гипотеза взаимосвязи инструментов промышленной политики со стадиями экономического развития страны: на стадии индустриализации более эффективны селективные инструменты, на постиндустриальной стадии развития следует отдавать приоритет неселективным инструментам.

Таблица 2.7

**Инструменты промышленной политики, применяемые исходя из ее направленности и масштаба воздействия**

Инструменты	Промышленная политика	
	вертикальная (селективная)	горизонтальная (неселективная)
Административные	Специальное законодательство; ценовое регулирование; техническое регулирование; стандартизация и сертификация	Административный контроль и надзор; обеспечение качества продукции; имплементация международных стандартов; трудовое законодательство; экологическое законодательство
Экономические	Программно-целевое финансирование; импортные пошлины и квоты; государственные закупки; экспортные субсидии и тарифы; целевое кредитование; налоговое стимулирование; бюджетные инвестиции; субсидирование затрат; установление предельных процентных ставок	Финансирование подготовки кадров и переквалификации; финансирование государственных фондов и программ развития; регулирование валютного курса; поддержка экспорта; гарантирование кредитов; финансирование НИОКР
Организационные	Создание государственных корпораций и компаний; представление интересов хозяйствующих субъектов	Развитие инфраструктуры поддержки в промышленности; развитие экономических связей; формирование особых экономических зон; информационная, консультационная поддержка

Составлено по: [84].

Однако данный подход противоречив, поскольку при реализации и вертикальной, и горизонтальной промышленной политики может быть использован одинаковый набор инструментов, а при определенных условиях применения инструменты промышленной политики могут проявлять двоякую природу, одновременно как общие и частные. К. Джиллингом предлагается выделять инструменты промышленной политики исходя из их возможности преодоления провалов рынка. При этом инструменты промышленной политики дифференцируются на инструменты временной поддержки, инструменты постоянной поддержки и инструменты, требующие непрерывной реализации. Целесообразно проводить классификацию инструментов промышленной политики по задачам с учетом способов их достижения (табл. 2.8). Инструменты промышленной политики должны соответствовать стадии развития промышленности и условиям для их применения.

Методы промышленной политики, как и ее инструменты, характеризуются разнообразием. Изучение работ Г. Б. Клейнера [65], М. М. Кумышевой [77], Д. Львова [83], А. А. Мошкова [94], В. В. Стрельниковой [155], О. С. Сухарева [159], Г. О. Читая [174] позволило выделить следующие методы: информационные, макроэкономического регулирования, ресурсные, институциональные, кластерный, частно-государственное партнерство. По результатам действия механизма формирования промышленной политики определяется содержание его реализации: виды, модели, инструменты, методы. Данный набор элементов должен иметь системный характер, т. е. согласованность. Связующим элементом между выделенными подсистемами промышленной политики следует рассматривать систему принципов ее формирования и реализации. Т. В. Горячева выделяет следующие принципы промышленной политики: государственная поддержка в соответствии с выбранными приоритетами, инновационная направленность, единство государства, бизнеса и гражданского общества [29]. По мнению В. Г. Завадникова, принципами промышленной политики являются: свобода производственной деятельности, равноправие форм собственности, снижение уровня обязательств государства, выходящих за пределы его роли в меняющемся мире, при сохранении исключительной ответственности государства за исполнение своих обязательств, приоритет косвенных методов воздействия перед прямыми, возможность одновременного действия разных режимов регулирования [50]. Однако вышеобозначенные принципы имеют больше политическую направленность, чем экономическую и нацелены на формирование промышленной политики как политического инструмента, а не экономического. Предлагается сформулировать систе-

му принципов формирования и реализации промышленной политики, направленную на обеспечение единства и согласованности ее подсистем. Для этого в состав принципов следует включить общеметодологические, методические и операционные принципы (прил. 1).

Таблица 2.8

**Используемые инструменты промышленной политики  
в зависимости от ее задач и подзадач**

Подзадача	Инструмент
Задача – стимулирование спроса на продукцию национальных производств	
Поддержка внутреннего спроса	Государственные закупки; льготное кредитование потребителей; субсидирование потребителей
Сокращение импорта (конкурирующих предложений)	Тарифные и нетарифные ограничения; технологические барьеры; стимулирование переноса импортных производств на территорию страны;
Развитие экспорта	Правительственные соглашения; налоговые стимулы; кредитная поддержка; поддержка государственных и торговых представительств; страховое обеспечение
Задача – стимулирование конкурентоспособности отраслей	
Формирование инфраструктуры производств	Государственно-частное партнерство; создание промышленных кластеров
Задача – стимулирование технологического развития отраслей	
Активные НИОКР	Налоговые льготы; кредитная поддержка; организация взаимодействия «образование-наука – производство»; защита интеллектуальной собственности; патентное регулирование и стандартизация продукции отраслей промышленности
Задача – стимулирование роста и развития отраслей	
Формирование и поддержка внутренних инвестиций	Государственные гарантии; налоговые льготы; финансовые стимулы
Прямые иностранные инвестиции	Правовая база по защите прав собственности
Создание конкурентной среды с соответствующей инфраструктурой	Снижение административных барьеров; ликвидация асимметрии информации; обеспечение свободного внутри- и межотраслевого перелива капиталов

В результате проведенных исследований представляется возможным предложить концептуальную схему промышленной политики, включающую выделенные нами подсистемы промышленной политики, взаимодействие которых обеспечивается авторской системой принципов (рис. 2.4).



Рис. 2.4. Концептуальная схема промышленной политики страны

Таким образом, результатом осуществления промышленной политики следует полагать промышленное развитие страны, поскольку современная промышленная политика – это главным образом политика промышленного развития. Государственная промышленная политика важна для поддержки ускоренного развития производств с возрастающей отдачей от масштаба и соответствующей структурной перестройкой национальных хозяйств.

## СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ПРОМЫШЛЕННОГО РАЗВИТИЯ И ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОЙ ПОЛИТИКИ

### 3.1. Мировая промышленность: состояние, структура, тенденции развития

Представление о глобальных тенденциях промышленного развития является необходимым условием для обоснования целей промышленного развития, задач и направления промышленной политики государства. Оценка состояния мирового промышленного развития и существующих трендов находит отражение в документах и докладах ЮНКТАД, ЮНИДО, Всемирного банка, ведущих консалтинговых агентств и международных организаций [118; 184; 221; 223; 227; 237; 238; 243–247].

Согласно статистическим данным Всемирного банка за 1970–2020 гг., валовая добавленная стоимость в обрабатывающей промышленности в мире выросла более чем в 4 раза: с 2991,2 млрд долл. США в 1970 г. до 12 977,8 млрд долл. США в постоянных ценах в 2020 г. При этом за 1990–2020 гг. произошло удвоение данного показателя [254]. Оценка динамики роста промышленного производства в сравнении с динамикой роста мировой экономики в целом свидетельствует о наличии корреляции между ними (рис. 3.1).

В 1970–2020 гг. темп роста валовой добавленной стоимости промышленности в мире превышал темп роста мировой валовой добавленной стоимости, при этом в 2011–2020 гг. их темпы роста были практически одинаковыми.

Анализируя соотношение темпов роста валовой добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности и мировой валовой добавленной стоимости, следует отметить, что в 1970–2020 гг. темп роста мировой экономики значительно превышал темп роста обрабатывающей промышленности. Данный факт свидетельствует о существенной роли промышленности как драйвера экономического роста.

Проводя анализ средних темпов роста обрабатывающей промышленности по группам стран исходя из их уровня промышленного

развития в 1990–2021 гг., следует отметить замедление темпов роста промышленного сектора в промышленно развитых странах с 2,3 % в 1990–2000 гг. до 1,5 % в 2001–2021 гг. (табл. 3.1). При этом значение данного показателя в 2001–2021 гг. в развитых странах является самым низким по сравнению с показателями роста обрабатывающей промышленности в других группах стран.



*Рис. 3.1.* Динамика мировой валовой добавленной стоимости, валовой добавленной стоимости в промышленности и валовой добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности в постоянных ценах 2015 г. по десятилетним периодам с 1991 по 2020 г.  
Составлено по: [254]

Рост мировой добавленной стоимости в промышленности в целом и обрабатывающей промышленности в частности обеспечивался в первую очередь за счет быстрых темпов роста данного сектора в развивающихся экономиках. Развивающиеся страны демонстрировали рост промышленности в 5 % в 1990–2000 гг. и 4,05 % — в 2001–2021 гг.

Существенное ускорение темпов роста валовой добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности показали наименее развитые страны, в которых темпы роста промышленности в первые 20 лет XXI в. более чем в 10 раз превысили темпы роста последнего десятилетия XX в. Замедление темпов роста в промышленно развитых странах и более быстрые темпы в развивающихся странах являются следствием экономической и промышленной конвергенции.



Таблица 3.1

**Динамика промышленного роста в странах  
с различным уровнем промышленного развития  
в постоянных ценах 2010 г. по периодам, %**

Группа стран	Период	
	1990–2000	2001–2021
Промышленно развитые	2,3	1,5
Развивающиеся	5	4,05
Наименее развитые	0,2	2,4

Составлено по: [248; 254].

Доля мировой валовой добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности по группам стран-генераторов показана на рис. 3.2.



*Рис. 3.2.* Доля наименее развитых, развивающихся и промышленно развитых стран в мировой валовой добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности в 1990–2019 гг., %.

Составлено по: [254; 255]

В 1990–2019 гг. произошло значительное сокращение (почти в 1,5 раза) доли промышленно развитых стран в валовой добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности с 84 до 54 %. По итогам 2019 г. на долю развивающихся и наименее развитых стран приходится уже 46 % данного показателя. В будущем предполагается дальнейшее уменьшение доли промышленно развитых стран и увеличение доли развивающихся и наименее развитых стран в создании мировой валовой добавленной стоимости в промышленности.

Топ-10 стран – генераторов добавленной стоимости в промышленности в 2010 и 2020 гг. приведены в табл. 3.2. Среднее значение добавленной стоимости, созданной промышленностью за 2020 г., по 169 странам составило 93,92 млрд долл. США. Самое большое значение было зафиксировано в Китае – 5568,27 млрд долл. США, а самое малое значение наблюдалось в Микронезии – 0,02 млрд долл. США.

За 2010–2020 гг. произошла смена лидера: США в 2010 г – Китай в 2020 г. Также следует отметить значительный прирост валовой добавленной стоимости в промышленности Китая – на 2692,41 млрд долл. США, в то время как для США данный прирост составил 644,65 млрд долл. США. По итогам 2020 г. на долю Китая приходится 33,44 % мировой валовой добавленной стоимости в промышленности. Также следует отметить попадание в топ-10 Индонезии в 2020 г. и исключение из данной группы Италии.

Таблица 3.2

**Топ-10 стран – лидеров по валовой добавленной стоимости в промышленности в 2010 и 2020 гг. в постоянных ценах 2015 г., млрд долл. США**

Страна	Объем валовой добавленной стоимости	Страна	Объем валовой добавленной стоимости
2010		2020	
США	3088,65	Китай	5765,23
Китай	3072,82	США	3733,30
Япония	1227,48	Япония	1280,74
Германия	826,29	Германия	905,71
Великобритания	503,56	Индия	659,20
Индия	441,76	Южная Корея	548,90
Южная Корея	440,57	Великобритания	503,68
Франция	427,96	Россия	429,15
Италия	421,84	Франция	402,63
Россия	369,63	Индонезия	392,28

Составлено по: [254].

В работах Б. Е. Зарицкого [51], В. В. Миронова [92], В. Д. Камаева [181] отмечается, что основной тенденцией мирового промышленного развития последних десятилетий можно считать относительную деиндустриализацию, которая выражается в уменьшении доли промышленности в мировом валовом продукте. Однако анализ статистических данных свидетельствует об обратном (табл. 3.3). В 1970–2015 гг. в мире доля обрабаты-

вающей промышленности в ВВП возросла с 15,8 до 17,3 %, а в отдельных регионах и странах рост был даже более значительным (Азия – на 9,4 п. п.; Китай – на 22,1 п. п.). В 2020 г. доля добавленной стоимости обрабатывающей промышленности в ВВП уменьшилась на 1,5 п. п. по сравнению с 2015 г. и составила 15,8 %, что соответствует уровню 1970 г. Деиндустриализация характерна для отдельных регионов, в частности для Латинской Америки и Карибского региона, Северной Европы, Африки, для которых уменьшение доли обрабатывающей промышленности в ВВП в 2020 г. по сравнению с 1970 г. составляет 5, 10,2 и 2 п. п. соответственно.

Таблица 3.3

**Доля добавленной стоимости обрабатывающей промышленности в ВВП в 1970–2020 гг., %**

Регион/страна	1970	1980	1990	2000	2010	2015	2020
США	12,8	11,7	11,3	12,4	12,2	11,8	10,9
Северная Европа	22,2	20,4	19,4	18,2	18,0	18,8	12,0
Латинская Америка и Карибы	18,6	19,2	17,9	17,5	15,9	14,6	13,6
Азия	14,3	14,1	16,1	14,8	23,1	23,6	21,6
Китай	9,3	16,1	18,4	29,5	31,6	31,6	26,2
Африка	13,5	14,5	13,7	11,7	10,0	10,6	11,5
<i>Мир</i>	<i>15,8</i>	<i>15,5</i>	<i>15,2</i>	<i>14,7</i>	<i>16,8</i>	<i>17,3</i>	<i>15,8</i>

Составлено по: [254].

При этом следует обратить внимание на существенное уменьшение доли обрабатывающей промышленности в ВВП стран Северной Европы за 2015–2020 гг. – на 6,8 п. п. Рост доли обрабатывающей промышленности в ВВП продемонстрировал Азиатский регион, где на долю обрабатывающей промышленности приходится практически четверть валовой добавленной стоимости. Такой результат объясним, поскольку в данном регионе находится большинство новых промышленных стран: Китай, Южная Корея, Индия, Сингапур, Малайзия, которые в последние десятилетия показывают впечатляющие результаты в области промышленного развития.

Региональное распределение добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности приведено в табл. 3.4.

В 1970–80-х гг. лидерами в области промышленного производства в мире были страны Северной Европы и США, на долю которых приходилось почти 40 % мировой добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности. С 1990-х гг. доминировать в промышленном произ-

водстве стал Азиатский регион, доля которого в мировой валовой добавленной стоимости обрабатывающей промышленности увеличилась с 26,22 % в 1990 г. до 53,14 % в 2020 г.

Таблица 3.4

**Региональное распределение добавленной стоимости  
в обрабатывающей промышленности в 1970–2020 гг., %**

Регион/страна	1970	1980	1990	2000	2010	2015	2020
США	24,16	20,07	19,53	22,93	17,43	17,43	16,86
Северная Европа	22,69	19,83	17,93	16,34	12,21	12,21	4,33
Латинская Америка и Карибы	7,74	10,25	8,59	8,89	7,26	7,26	4,65
Азия	16,71	19,60	26,22	27,40	44,80	44,80	53,14
Китай	0,00	1,00	2,00	6,00	18,33	18,33	28,59
Африка	1,57	1,62	1,45	1,18	1,17	1,17	2,06

Составлено по: [254].

Причинами доминирования Азии в географическом распределении добавленной стоимости, с одной стороны, являются перенос странами Северной Америки и Западной Европы производственных мощностей в страны данного региона и использование их в качестве сборочного цеха; с другой стороны, в обозначенный период наблюдалось активное развитие национальной промышленности новых индустриальных стран в результате качественной и эффективной реализации промышленной политики. Примечательным представляется итог промышленного развития Китая, который продемонстрировал рост доли в мировой валовой добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности с 2 % в 1990 г. до 28,59 % в 2020 г.

Рост доли стран Азии в валовой добавленной стоимости обрабатывающей промышленности, рост доли развивающихся стран в структуре создания добавленной стоимости, деиндустриализация в США и странах Западной Европы отрицательно сказались на способности стран «Большой семерки» задавать общемировую модальность промышленному развитию.

Хотя в абсолютном значении страны «Большой семерки» демонстрировали рост добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности (табл. 3.5), их доля в валовой добавленной стоимости по отношению к мировой валовой добавленной стоимости сократилась почти в два раза: с 61 % в 1990 г. до 37,23 % в 2020 г. При этом существенное уменьшение доли «Большой семерки» в валовой добавленной стоимости произошло в 2000–2020 гг. — на 21,3 п. п., в то время как за последнее десятилетие XX в. их доля сократилась лишь на 1 п. п. Среди стран

«Большой семерки» лидерами по объемам добавленной стоимости обрабатывающей промышленности являются США – 2257,53 млрд долл. США (в постоянных ценах 2015 г.), Япония – 993,27 млрд долл. США, Германия – 664,21 млрд долл. США.

Таблица 3.5

**Объем добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности в странах «Большой семерки» в постоянных ценах 2015 г., млрд долл. США**

Страна	1990 г.	2000 г.	2010 г.	2020 г.	Темп роста, %		
					2020 г./2010 г.	2020 г./2000 г.	2020 г./1990 г.
Канада	117,25	173,40	134,26	155,76	116,00	89,80	132,80
Франция	177,58	288,59	239,89	242,42	101,10	84,00	136,50
Германия	511,00	539,44	605,20	664,21	109,80	123,10	130,00
Италия	252,20	287,86	267,20	252,17	94,40	87,60	100,00
Япония	715,81	781,66	877,80	993,27	113,20	127,10	138,80
Велико-британия	187,30	223,24	248,79	266,49	107,10	119,40	142,30
США	1179,25	1742,98	2016,34	2257,53	112,00	129,50	191,40
<i>Всего</i>	<i>3140,39</i>	<i>4037,17</i>	<i>4389,48</i>	<i>4831,85</i>	<i>110,10</i>	<i>119,70</i>	<i>153,90</i>

Составлено по: [254].

Конкуренцию странам «Большой семерки» в области создания мировой валовой добавленной стоимости составляют новые индустриальные страны: Бразилия, Китай, Индия, Индонезия, Малайзия, Мексика, Филиппины, Южная Корея, Сингапур, ЮАР. По результатам 2020 г. суммарно данные страны создали 42,22 % мировой валовой добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности, что превышает долю стран «Большой семерки» в объеме мировой добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности – 35,85 % (табл. 3.6).

Рост объема добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности в новых индустриальных стран за 1990–2020 гг. составил 856,4 %, что во много раз превосходит показатели индустриально развитых стран. Безусловным лидером по объему добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности является Китай, увеличивший данный показатель за 1990–2020 гг. более чем в 25 раз. В 2020 г. объем добавленной стоимости обрабатывающей промышленности Китая превысил аналогичный показатель США на 1836,25 млрд долл. США. Таким образом, Китай является мировым лидером по объему добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности.

На втором месте по объему добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности среди новых индустриальных стран находится Южная

Корея с объемом добавленной стоимости 428,45 млрд долл. США в 2020 г. и темпами роста за 1990–2020 гг. в 575 %. Замыкает тройку лидеров Индия, темпы роста промышленного производства которой уступают Китаю, но являются значительными в общемировом масштабе: 682,3 % с 1990 по 2020 г., в абсолютном значении рост составил 361,68 млрд долл. США.

Таблица 3.6

**Объем добавленной стоимости обрабатывающей промышленности в новых индустриальных странах в постоянных ценах 2015 г., млрд долл. США**

Страна	1990 г.	2000 г.	2010 г.	2020 г.	Темп роста, %		
					2020 г./2010 г.	2020 г./2000 г.	2020 г./1990 г.
Бразилия	136,63	163,29	211,40	178,55	84,50	109,30	130,70
Китай	161,22	456,42	2076,48	4093,78	197,10	896,90	2539,30
Индия	62,11	110,00	240,26	423,79	176,40	385,30	682,30
Индонезия	47,25	91,50	141,30	206,37	146,10	225,50	436,80
Малайзия	14,42	37,22	53,04	78,88	148,70	211,90	547,00
Мексика	114,92	173,58	175,19	194,54	111,00	112,10	169,30
Филиппины	24,11	33,42	47,05	69,40	147,50	207,70	287,80
Южная Корея	74,51	183,41	337,92	428,45	126,80	233,60	575,00
Сингапур	14,73	29,91	52,01	72,16	138,70	241,30	489,90
ЮАР	25,00	28,44	35,95	34,01	94,60	119,60	136,00
<i>Всего</i>	<i>674,90</i>	<i>1307,19</i>	<i>3370,60</i>	<i>5779,93</i>	<i>171,50</i>	<i>442,20</i>	<i>856,40</i>

Составлено по: [254].

Среди потенциальных лидеров, демонстрирующих существенный прирост добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности следует отметить Малайзию (рост 547 %), Индонезию (рост 436,8 %), Сингапур (рост 489,9 %), однако в абсолютном значении их объемы добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности значительно уступают странам – лидерам данной группы.

Чтобы поддержать экономический рост, странам необходимо обеспечить технический прогресс, положительно влияющий на рост промышленности, промышленного экспорта, производительности труда.

Технический прогресс является одним из основных факторов долгосрочного роста, способствует формированию новой глобальной структуры распределенного производства в глобальных цепочках добавленной стоимости, которая может привести как к положительным, так и к отрицательным последствиям для экономической деятельности и структур отраслей разных стран с любым уровнем дохода и промышленного развития.

Одним из трендов современного развития промышленности в мире является постоянное повышение технологического уровня современной обрабатывающей промышленности в промышленно развитых странах и одновременная деградация в наименее развитых странах с низкими доходами (табл. 3.7).

Таблица 3.7

**Доля добавленной стоимости обрабатывающей промышленности средне- и высокотехнологичных отраслей по группам стран в 1990–2017 гг., %**

Группа стран	1990	2010	2015	2017
Промышленно развитые	46,3	48,3	49,9	50,3
Развивающиеся	33,6	36,1	37,3	39,6
Наименее развитые	16,4	9,0	7,3	10,0
<i>Мир</i>	<i>44,6</i>	<i>43,9</i>	<i>44,7</i>	<i>45,6</i>

Составлено по: [254].

С 1990 по 2017 г. в целом в мире по обрабатывающей промышленности доля средне- и высокотехнологичных отраслей не изменилась, рост в промышленно развитых странах составил 4 п. п., или 8,64 %, в развивающихся странах – 6 п. п., или 17,86 %, тогда как в наименее развитых странах наблюдается значительное снижение – на 6,4 п. п., или 39,02 %.

В промышленно развитых и развивающихся странах рост высокотехнологичных отраслей в значительной степени обусловлен ростом производительности. Вместе с тем для роста этих отраслей имеют существенное значение такие факторы, как энергоресурсы и капиталовложения. Уровень технологичности промышленности будет выступать фактором, определяющим интенсивность промышленного развития в ближайшее десятилетие.

Распределение создания добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности в зависимости от технологического уровня по группам стран представлено в табл. 3.8. Наибольший удельный вес в создании добавленной стоимости обрабатывающей промышленности в отраслях различного уровня технологичности приходится на промышленно развитые страны. Однако следует отметить поступательное сокращение данного показателя с 2000 по 2017 г. по всем группам отраслей: низкотехнологичного уровня – на 15,7 п. п.; средне-низкотехнологичного уровня – на 15,6 п. п.; средне-высокотехнологичного и высокотехнологичного уровня – на 15,5 п. п.

Одновременно наблюдался значительный рост удельного веса Китая в создании мировой добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности по всем группам отраслей по их технологичности:

низкотехнологического уровня – на 12,8 п. п.; средне-низкотехнологического уровня – на 15,1 п. п.; средне-высокотехнологического и высокотехнологического уровня – на 14,4 п. п. Доля развивающихся стран и наименее развитых стран в общем объеме мировой добавленной стоимости по всем группам отраслей по уровню их технологичности с 2000 по 2017 г. оставалась относительно стабильной.

Таблица 3.8

**Удельный вес групп стран в мировой добавленной стоимости  
в обрабатывающей промышленности по уровню технологичности  
в 2005–2017 гг., %**

Группы стран / страна	2005	2010	2015	2017
<b>Средне-высокотехнологичный и высокотехнологичный уровень</b>				
Промышленно развитые	78,7	70,7	65,5	63,2
Развивающиеся (за исключением Китая)	14,3	15,8	15,4	15,3
Китай	7,0	13,5	19,2	21,4
Наименее развитые	0,1	0,1	0,1	0,1
<b>Средне-низкотехнологичный уровень</b>				
Промышленно развитые	68,4	59,3	53,5	52,8
Развивающиеся (за исключением Китая)	22,7	24,1	23,2	23,1
Китай	8,6	16,3	22,9	23,7
Наименее развитые	0,2	0,3	0,4	0,4
<b>Низкотехнологичный уровень</b>				
Промышленно развитые	67,5	59,1	53,0	51,8
Развивающиеся (за исключением Китая)	24,5	26,3	26,8	26,6
Китай	7,4	13,7	19	20,2
Наименее развитые	0,6	0,9	1,3	1,4

Составлено по: [254; 255].

Подъем уровня технологичности промышленности обуславливается также проблемой замедления темпов роста производительности труда, несмотря на увеличение количества занятых в данном секторе с 2000 по 2019 г. (табл. 3.9). Промышленность обеспечивает занятость 639,01 млн человек [247]. В абсолютном значении данный показатель увеличился на 141,03 млн человек с 1991 г., или в среднем на 0,84 % в год.

С начала 2000-х гг. в большинстве стран наметилась тенденция к снижению потенциала роста производительности в условиях существующего экономического и технологического уклада. В развитых странах темпы роста производительности начали существенно замед-



ляться еще в 1970-е гг. (рис. 3.3). С 2011 г. значения данного показателя для стран «Большой семерки» колеблются в границах, не превышающих 1 % в год (это в два и более раза меньше по сравнению с 1990–2000, 2000–2007 и 2007–2013 гг.), что подтверждает факт приближения традиционных технологий производства (существующей технико-экономической парадигмы) в большинстве секторов к пределу их производительности, за которым отдача инвестиций в их развитие резко падает.

Таблица 3.9

Доля занятых в промышленности по группам стран в 2000–2019 гг.,  
% от общего количества занятых в экономике

Группа стран	2000	2005	2010	2015	2019
Промышленно развитые	27,56	25,57	23,59	23,06	22,86
Развивающиеся	19,83	20,98	23,31	24,38	23,94
Наименее развитые	9,01	9,13	9,96	10,38	10,30
<i>Мир</i>	<i>20,73</i>	<i>21,13</i>	<i>22,49</i>	<i>23,14</i>	<i>22,69</i>

Составлено по: [254].

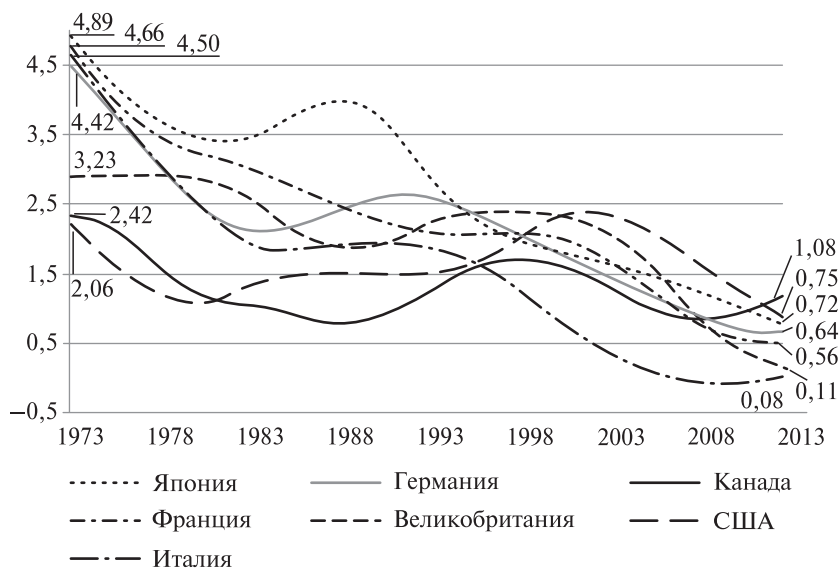


Рис. 3.3. Прирост производительности  
в странах «Большой семерки» в 1973–2013 гг.  
Составлено по: [99]

Технологические изменения, приводящие к сокращению трудовых затрат, поддерживают рост капиталоемких отраслей и влияют на объем и структуру занятости. При технологических изменениях, которые требуют определенного уровня квалификации, повышается спрос на высококвалифицированные кадры и снижается спрос на низкоквалифицированный труд.

Анализируя добавленную стоимость на одного работника в промышленности в странах «Большой семерки» (табл. 3.10) и новых индустриальных странах (табл. 3.11), следует отметить их существенный разрыв: в странах «Большой семерки» данный показатель колеблется в интервале 65–115 тыс. долл. США, в то время как в новых индустриальных странах – в интервале 5–35 тыс. долл. США.

Таблица 3.10

**Добавленная стоимость на одного работника в промышленности в странах «Большой семерки», долл. США**

Страна	2010 г.	2015 г.	2019 г.	Темп роста, %		Средний темп роста в 2010–2019 гг., %
				2019 г./2010 г.	2019 г./2015 г.	
Канада	95 782,82	104 137,00	106 283,80	110,96	102,06	101,16
Франция	70 933,78	78 462,33	79 766,58	112,45	101,66	101,31
Германия	74 656,38	80 893,78	85 123,27	114,02	105,23	101,47
Италия	65 752,64	63 959,07	68 566,03	104,28	107,20	100,47
Япония	75 911,84	79 369,52	83 127,77	109,51	104,74	101,01
Великобритания	94 043,76	91 308,95	94 626,61	100,62	103,63	100,07
США	110 596,60	111 924,40	114 920,30	103,91	102,68	100,43

Составлено по: [254].

Таблица 3.11

**Добавленная стоимость на одного работника в промышленности в новых индустриальных странах, долл. США**

Страна	2010 г.	2015 г.	2019 г.	Темп роста, %		Средний темп роста в 2010–2019 гг., %
				2019 г./2010 г.	2019 г./2015 г.	
Бразилия	17 954,92	16 916,11	17 705,73	98,61	104,67	99,84
Китай	14 459,78	20 638,52	27 436,35	189,74	132,94	107,38
Индия	4636,95	5200,59	5795,94	124,99	111,45	102,51
Индонезия	13 499,77	13 143,04	13 791,49	102,16	104,93	100,24
Малайзия	28 463,62	29 727,05	32 446,98	113,99	109,15	101,47
Мексика	28 452,90	27 241,03	24 361,93	85,62	89,43	98,29

Страна	2010 г.	2015 г.	2019 г.	Темп роста, %		Средний темп роста в 2010–2019 гг., %
				2019 г./2010 г.	2019 г./2015 г.	
Филиппины	11 942,35	13 837,14	14 511,12	121,51	104,87	102,19
Южная Корея	–	74 123,72	–	–	–	0,00
Сингапур	–	129 525,86	–	–	–	0,00
ЮАР	22 671,31	21 371,26	21 895,97	96,58	102,46	99,61

Составлено по: [254].

В 2015 г. наблюдался мировой максимум добавленной стоимости на одного работника в промышленности в Сингапуре – 129 525,86 долл. США. Также мировыми лидерами по данному показателю по итогам 2019 г. являются США и Канада – 114 920,3 и 106 283,8 тыс. долл. США соответственно.

Темпы роста добавленной стоимости на одного работника в промышленности также отличаются по группам стран: если в странах «Большой семерки» за 2010–2019 гг. наблюдался незначительный прирост данного показателя, то в ряде новых индустриальных стран рост оказался отрицательным (Бразилия, Мексика, ЮАР). Самый значимый прирост добавленной стоимости на одного работника в промышленности наблюдался в Китае. За 2010–2019 гг. данный показатель почти удвоился. Также среди лидеров роста Индия, Филиппины, Малайзия – прирост 25, 21,5 и 14 % соответственно.

Замедление темпов роста производительности в развитых странах совпало с ограничениями роста рынка продукции массового производства, изменением основных параметров потребительского спроса, ростом потребности в глубоко кастомизированном или даже индивидуализированном продукте [67].

Всемирным экономическим форумом разработана методология оценки готовности страны к переходу к четвертой промышленной революции [227]. Готовность страны следует понимать как ее способность извлечь выгоду из будущих производственных возможностей, смягчить риски и проблемы внедрения и использования передовых технологий, быть гибкой в реагировании на изменения промышленной конъюнктуры.

По результатам исследования (выборка 100 стран) Всемирного экономического форума были выделены страны-лидеры, готовые сегодня к широкому применению технологий четвертой промышленной революции: Австрия, Бельгия, Канада, Китай, Чехия, Дания, Эстония, Финляндия, Франция, Германия, Ирландия, Израиль, Италия, Япония, Южная Корея, Малайзия, Нидерланды, Польша, Сингапур, Словения, Испания, Швеция, Швейцария, США, Великобритания.

Динамика промышленного экспорта как отдельной страны, так и их групп позволяет судить о страновой конкурентоспособности на рынке продукции обрабатывающей промышленности, а также о способности и потенциале страны для вхождения в глобальные цепочки добавленной стоимости.

Торговля промышленными товарами составила 71 % мирового экспорта товаров в 2020 г. на сумму 12,1 трлн долл. США [251]. Из-за пандемии COVID-19 мировой экспорт промышленных товаров сократился на 5,2 % в 2020 г., в то время как общий объем экспорта товаров сократился на 7,7 %.

Объем экспорта продукции промышленности по группам стран в 1996–2015 гг. в текущих ценах приведен в табл. 3.12.

Таблица 3.12

**Объем экспорта продукции промышленности по группам стран  
в текущих ценах в 1996–2015 гг., млрд долл. США**

Группа стран	1996	2000	2005	2010	2015
Промышленно развитые	3277	4187	6208	7938	8395
Развивающиеся	370	845	1916	3503	4459
Наименее развитые	1	6	25	46	63
<i>Мир</i>	<i>3648</i>	<i>5033</i>	<i>8125</i>	<i>11 441</i>	<i>12 854</i>

Составлено по: [254].

Как видим, промышленно развитые страны с 1996 по 2015 г. увеличили объемы промышленного экспорта в 2,5 раза, развивающиеся – в 12 раз, наименее развитые – в 63 раза. Более скромные результаты роста экспорта в промышленно развитых странах по сравнению с развивающимися и наименее развитыми можно объяснить тем фактом, что в 2010–2015 гг. наблюдалось снижение мировых цен на промышленные товары, а также происходили значительные колебания валютных курсов, что привело к сокращению экспорта промышленных товаров во всех крупных экономиках.

Рассматривая страновую структуру экспорта промышленной продукции (рис. 3.4), следует отметить, что большая часть мирового промышленного экспорта приходится на промышленно развитые страны. Однако за 1996–2020 гг. их доля в мировом промышленном экспорте уменьшилась на 27,57 п. п., что является весьма существенным и указывает на снижение значения данной группы стран в мировом промышленном производстве. Одновременно наблюдается рост удельного веса развивающихся стран в мировом промышленном экспорте с 10,19 % в 1996 г. до 37,76 % в 2020 г.

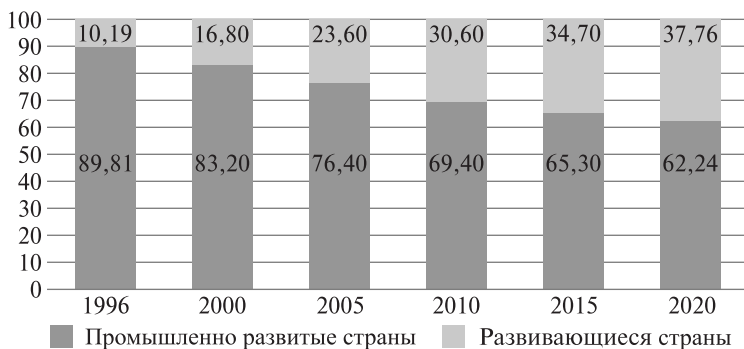


Рис. 3.4. Удельный вес стран в мировом промышленном экспорте в 1996–2020 гг., %.  
Составлено по: [254]

В первую очередь данный тренд связан с увеличением промышленного экспорта Китая, который по результатам 2020 г. является лидером в мире по данному показателю (табл. 3.13). В 2000–2020 гг. промышленный экспорт Китая прирастал в среднем на 16 % в год и достиг объема 2423 млрд долл. США в текущих ценах в 2020 г. На долю Китая приходится 20 % мирового промышленного экспорта и более 50 % промышленного экспорта развивающихся стран. Наименее развитые страны обеспечивают менее 1 % мирового промышленного экспорта. Среди основных экспортеров можно отметить ЕС с долей 36,1 % мирового промышленного экспорта, США – 7,6 % мирового промышленного экспорта. При этом за 2000–2020 гг. доля США в мировом промышленном экспорте сократилась на 6,2 п. п. Основными импортерами промышленной продукции являются также ЕС, США, Китай – 29,9, 14,5, 9,9 % мирового объема промышленного импорта соответственно.

Таблица 3.13

**Топ-10 экспортеров и импортеров продукции промышленности**

Страна / группа стран / регион	Объем экспорта/ импорта, млрд долл. США в 2020 г.	Доля в мировом экспорте/импорте, %				Изменение объемов экспорта/ импорта, % 2020 г./2019 г.
		2000 г.	2005 г.	2010 г.	2020 г.	
Экспорт						
ЕС	4359	38,0	41,0	37,2	36,1	–6
Китай*	2423	4,7	9,6	14,8	20,0	4
США	915	13,8	9,2	8,7	7,6	–12

Страна / группа стран / регион	Объем экспорта/ импорта, млрд долл. США в 2020 г.	Доля в мировом экспорте/импорте, %				Изменение объемов экс- порта/ импорта, % 2020 г./2019 г.
		2000 г.	2005 г.	2010 г.	2020 г.	
Япония	552	9,6	7,5	6,8	4,6	-10
Гонконг	489	—	—	—	—	—
Южная Корея	458	3,3	3,5	4,1	3,8	-3
Мексика	325	3,0	2,3	2,2	2,7	-11
Тайвань	323	3,0	2,4	2,5	2,7	7
Сингапур	290	2,5	2,5	2,5	2,4	0
Великобритания	280	4,7	4,0	2,9	2,3	-17
<i>Всего</i>	<i>9928</i>	<i>83,0</i>	<i>82,2</i>	<i>81,8</i>	<i>82,1</i>	—
Импорт						
ЕС	3897	33,1	34,8	31,7	29,9	-5
США	1892	19,9	16,2	13,2	14,5	-5
Китай*	1289	3,5	6,5	8,6	9,9	4
Гонконг	505	—	—	—	—	—
Великобритания	400	5,7	5,1	4,0	3,1	-13
Япония	395	4,4	3,6	3,3	3,0	-7
Южная Корея	309	2,0	2,1	2,3	2,4	2
Канада	308	4,1	3,2	2,8	2,4	-12
Мексика	296	3,1	2,4	2,3	2,3	-14
Сингапур	241	2,3	2,0	1,9	1,9	-3
<i>Всего</i>	<i>9119</i>	<i>78,6</i>	<i>76,1</i>	<i>70,5</i>	<i>70</i>	—

\* Без учета Гонконга.  
Составлено по: [256].

В промышленно развитых странах экспорт промышленной продукции составляет примерно 89 % совокупного товарного экспорта. В развивающихся странах за 2000–2020 гг. доля экспорта обрабатывающей промышленности в товарном экспорте достигла 85,4 %. Наименее развитые страны увеличили удельный вес продукции обрабатывающей промышленности в совокупном товарном экспорте на 18 п. п., или на 31 %.

Особое внимание следует уделить анализу экспорта промышленной продукции с точки зрения ее технологического уровня. В 2020 г. объем экспорта высокотехнологичных товаров составил 2851,92 млрд долл. США. Объемы экспорта высокотехнологичной продукции в 2010–2020 гг. странами «Большой семерки» и новыми индустриальными странами приведены в табл. 3.14, 3.15.

Бесспорным мировым лидером по объемам высокотехнологичного экспорта является Китай с объемом 757,68 млрд долл. США в 2020 г., что составляет 26,56 % мирового высокотехнологичного экспорта. За 10 лет Китай увеличил объемы данного экспорта на 60 %. Среди доминирующих стран по объемам высокотехнологичного экспорта следует отметить Германию, Южную Корею, Сингапур, США. Наибольшая доля в структуре мирового высокотехнологичного экспорта приходится на новые индустриальные страны – 46 %, в то время как доля стран «Большой семерки» составляет 22,16 %.

Таблица 3.14

**Объем высокотехнологичного экспорта  
стран «Большой семерки», млрд долл. США**

Страна	2010 г.	2015 г.	2019 г.	2020 г.	Темп роста, %		
					2020 г./2010 г.	2020 г./2015 г.	2020 г./2019 г.
Канада	26,57	28,24	31,93	25,52	96,07	90,37	79,90
Франция	105,24	109,61	120,53	87,12	82,78	79,48	72,30
Германия	179,57	199,43	208,15	182,35	101,55	91,44	87,61
Италия	29,26	30,09	32,55	34,66	118,46	115,21	106,50
Япония	129,81	98,25	103,90	102,75	79,16	104,58	98,90
Велико-британия	66,71	74,58	76,89	58,14	87,15	77,96	75,62
США	166,04	175,24	153,92	141,54	85,24	80,77	91,95
<i>Всего</i>	<i>703,20</i>	<i>715,44</i>	<i>727,88</i>	<i>632,09</i>	<i>89,89</i>	<i>88,35</i>	<i>86,84</i>

Составлено по: [254].

Таблица 3.15

**Объем высокотехнологичного экспорта  
новых индустриальных стран, млрд долл. США**

Страна	2010 г.	2015 г.	2019 г.	2020 г.	Темп роста, %		
					2020 г./2010 г.	2020 г./2015 г.	2020 г./2019 г.
Бразилия	8,82	9,43	9,39	5,95	67,39	63,02	63,30
Китай	474,35	652,21	715,81	757,68	159,73	116,17	105,85
Индия	10,66	14,58	23,47	21,58	202,48	148,00	91,96
Индонезия	7,06	5,89	6,28	6,41	90,87	108,87	102,08
Малайзия	65,67	64,45	86,54	92,11	140,26	142,91	106,43
Мексика	49,22	60,22	75,16	71,00	144,25	117,92	94,47
Филиппины	–	–	35,83	32,82	–	–	91,61

Окончание табл. 3.15

Страна	2010 г.	2015 г.	2019 г.	2020 г.	Темп роста, %		
					2020 г./ 2010 г.	2020 г./ 2015 г.	2020 г./ 2019 г.
Южная Корея	132,06	147,04	153,55	163,99	124,16	111,52	106,80
Сингапур	131,84	138,74	150,03	160,49	121,73	115,68	106,97
ЮАР	2,51	2,82	1,83	1,84	73,26	65,11	100,12
<i>Всего</i>	<i>882,20</i>	<i>1095,38</i>	<i>1257,89</i>	<i>1313,87</i>	—	—	—

Составлено по: [254].

Топ-10 стран по доле высокотехнологичного экспорта в общем объеме экспорта промышленных товаров приведен в табл. 3.16.

Таблица 3.16

**Топ-10 стран/регионов по доле высокотехнологичного экспорта в общем объеме экспорта промышленных товаров в 2010 и 2020 гг.**

Страна/регион	Доля, %	Страна/регион	Доля, %
2010		2020	
Сингапур	52,32	Гонконг	69,65
Малайзия	49,30	Филиппины	63,05
Мальта	47,17	Сингапур	55,45
Коста-Рика	40,15	Малайзия	53,82
Кипр	38,20	Вьетнам	41,74
Гонконг	36,80	Южная Корея	35,71
Казахстан	35,36	Мальта	34,62
Китай (без Гонконга)	32,12	Казахстан	32,96
Южная Корея	32,07	Китай (без Гонконга)	31,28
Нидерланды	27,83	Израиль	28,20

Составлено по: [254].

В среднем доля высокотехнологичного экспорта в общем объеме экспорта промышленных товаров составляла 10,36 % в 2010 г. и 10,87 % в 2020 г. Лидерами по данному показателю являются новые индустриальные страны – Филиппины, Сингапур, Малайзия, Вьетнам, Южная Корея – и регион Гонконг.

Таким образом, анализ состояния мирового промышленного производства позволяет определить следующие тенденции современного развития промышленности в мире:



1) с 2000 г. темпы роста промышленности быстрее темпов роста мировой экономики в целом. Промышленность следует рассматривать как локомотив современного экономического развития;

2) темпы роста промышленности промышленно развитых стран существенно медленнее, чем темпы роста промышленности развивающихся и наименее развитых стран. Данный факт является следствием процессов конвергенции в мировой экономике;

3) сокращение доли промышленно развитых стран и рост доли развивающихся стран в мировой валовой добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности, мировом экспорте продукции свидетельствует о развитии обрабатывающей промышленности в развивающихся странах, сокращении отставания данных стран от промышленно развитых и укреплении роли развивающихся стран в мировом промышленном производстве;

4) процессы деиндустриализации не характерны для мировой экономической системы в целом, поскольку доля обрабатывающей промышленности в мировом ВВП за последние пятьдесят лет увеличилась на 1,6 п. п. Деиндустриализация характерна для отдельных групп стран и регионов: Латинской Америки, Карибского региона, Северной Европы, Африки;

5) изменилось географическое местоположение центров промышленного развития: доминирующая роль перешла Азиатскому региону;

6) изменилась структура мировой валовой добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности: уменьшилась доля стран «Большой семерки», увеличилась доля новых индустриальных стран. Глобализация промышленного производства и интеграция все большего количества стран в глобальные цепочки добавленной стоимости позволяет транснационализировать положительные эффекты от промышленного развития;

7) растет разрыв между уровнем технологического развития промышленно развитых и наименее развитых стран: постоянно повышается технологический уровень обрабатывающей промышленности в промышленно развитых странах и одновременно технологически деградируют наименее развитые страны. Основу технологической базы промышленного развития будут определять технологии «Индустрии 4.0», готовность промышленности стран к их имплементации, а также наличие необходимой инфраструктуры;

8) уменьшается количество занятых в промышленности в промышленно развитых странах и одновременно растет производительность их труда вследствие технологических изменений и повышения капиталоемкости обрабатывающей промышленности.

### 3.2. Мировой опыт реализации промышленной политики

Идеи различных подходов к обоснованию необходимости промышленной политики (либерального, дирижистского, социального рыночного хозяйства) нашли отражение в практике ее реализации различными странами. Обобщая уже имеющийся опыт реализации промышленной политики, возможно выделить четыре ее типа: таргетированная индустриализация, деиндустриализация, реиндустриализация, неоиндустриализация.

**Таргетированная индустриализация.** Тип промышленной политики таргетированной индустриализации был характерен для Японии (1950–80-е гг.), ряда стран Западной Европы и Латинской Америки, Южной Кореи, Сингапура, Тайваня, Китая (1980–2000-е гг.) и других стран Северо-Западной Азии, Узбекистана (с 2000-х гг.). Первый опыт применения данной модели промышленной политики относится к началу 1950-х гг. и связан с восстановлением Японии и Европы после Второй мировой войны, а также началом индустриализации в Африке, Азии и Латинской Америке после провозглашения многими бывшими колониями независимости. Необходимость государственного вмешательства в промышленное развитие обуславливалась доминирующими в то время моделями экономического роста, в которых развитие промышленного производства выступало в качестве основы, увеличение количества создаваемых благ служило наилучшим измерением прогресса.

Цель промышленной политики таргетированной индустриализации – обеспечение роста выпуска промышленной продукции путем формирования рациональной промышленной структуры. Для достижения данной цели были определены следующие задачи: формирование структуры промышленности исходя из выбранных приоритетов; увеличение доли промышленного сектора в валовой добавленной стоимости страны; рост занятости и производительности труда в промышленности; повышение конкурентоспособности промышленной продукции на мировых рынках.

Объектом данной модели промышленной политики выступают выбранные в качестве приоритетных отрасли промышленности.

Содержание промышленной политики таргетированной индустриализации включает следующие элементы:

1) назначение конкретных приоритетных отраслей и «национальных чемпионов». В Японии в качестве «национальных чемпионов» были обозначены отрасли тяжелой индустрии с высоким уровнем добавленной стоимости на одного занятого, а также традиционные трудоемкие отрасли (текстильная и др.) [205]. В странах Азии (Китай, Сингапур, Малайзия, Южная Корея) на начальном этапе реализации данной модели приоритетными отраслями были выбраны экспортно ориентированные

отрасли, связанные с производством трудоемких товаров (текстильная и обувная промышленность, деревообработка, пищевая промышленность). По мере их роста и развития приоритет стал отдаваться экспортно ориентированным капиталоемким отраслям. Так, в Южной Корее в 1970–90-х гг. стратегическими отраслями стали капиталоемкие отрасли: судостроение, автомобилестроение, производство стали, машиностроение, цветная металлургия, нефтехимическая отрасль, а также электроника; в Сингапуре – судостроение, металлообработка, нефтехимическая промышленность и электроника. Узбекистан в качестве приоритетных отраслей определил автомобилестроение, химическую промышленность (производство синтетического топлива и полипропиленов). В Латинской Америке, Индии объектом промышленной политики стали отрасли, замещающие импорт [18; 57; 150; 190; 224; 239];

2) использование прямых мер поддержки назначенных приоритетных отраслей (бюджетное субсидирование, взносы в уставный капитал, торговый протекционизм, ограничение конкуренции, прямое кредитование, защита интересов отраслей или предприятий на международном уровне с использованием влияния первых лиц государств). Таргетированная индустриализация в Японии реализовывалась через комплекс протекционистских мер, включавших квотирование для импорта, ограничение иностранной конкуренции на внутреннем рынке, таможенные барьеры и нетарифное регулирование. В Южной Корее, Сингапуре и на Тайване промышленная политика в рамках данной модели характеризовалась мощной поддержкой зарождающихся отраслей путем использования системы кредитования и субсидирования, регулирования ПИИ, тарифного регулирования. В Узбекистане для защиты внутреннего рынка реализуется политика протекционизма, заключающаяся в контроле над ввозом иностранной продукции путем определения приоритетов импорта. Правительство проводит гиперактивную инвестиционную политику, кредитная политика реализуется через предоставление прямых безвозвратных кредитов [192; 193; 197; 200; 209; 210; 217; 223; 224; 242];

3) использование механизмов скрытого (косвенного) субсидирования: управление валютным курсом, субсидирование посредством обеспечения доступности и дешевизны ресурсов, облегчение получения финансовых ресурсов. С середины 1940-х и до 1970-х гг. промышленность Японии развивалась в условиях «экономики дефицита». Валютный курс и процентная ставка поддерживались на уровне ниже равновесного. Валютные и кредитные ресурсы распределялись административными методами, предоставлялись налоговые льготы приоритетным отраслям. Режим «налоговых каникул» для приоритетных отраслей промышленности был введен в Сингапуре и Малайзии. Особое внима-

ние правительство Сингапура уделяло содействию формированию инвестиционного климата в стране, обеспечению приоритетных отраслей рабочей силой необходимой квалификации, развитию технологической базы и поддерживающей инфраструктуры. В Южной Корее государство предоставило стратегическим отраслям доступ к банковским кредитам по льготным процентным ставкам, иностранные кредиты, налоговые льготы, включая налоговые льготы на инвестиции, налоговые скидки на ускоренную амортизацию основного капитала, а также временное освобождение от уплаты налога, предоставление гарантии по компенсации всех иностранных займов (государственных и частных), одновременно реализовывая политику благоприятных обменных курсов. В Китае в комплекс мер по поддержке приоритетных отраслей было включено недопущение повышения цен на добычу полезных ископаемых, коммунальных платежей и стоимости других услуг. В Узбекистане с 1994 г. реализуется политика централизованного распределения ресурсов (сырьевых, трудовых). Основными инструментами промышленной политики являются валютное регулирование, кредитная, бюджетная и внешнеэкономическая политика. Валютное регулирование заключается в политике заниженного валютного курса, что является возможным благодаря аккумулярованию валютных резервов (размер валютных резервов Узбекистана — не менее 15 месяцев импорта). Валютные резервы формируются путем обязательств экспортеров предоставлять половину доходов в валюте к продаже государству по курсу ниже рыночного. Экспортерам продукции приоритетных отраслей предоставляются льготы по уплате налогов: снижение налоговых ставок на 50 % для промышленных компаний, если их экспорт составляет более 30 % выпуска [126; 192; 200; 220; 237];

4) временная национализация как средство санации больных и слабых компаний для последующей их денационализации, а также развитие государственного предпринимательства. Промышленная политика Японии, Южной Кореи содействовала развитию крупных национальных компаний: кэйрэцу (Япония), чеболи (Южная Корея). Китай также проводил политику государственного предпринимательства, направленную на реализацию мер по улучшению надзорной функции государства, в том числе с целью недопущения дискриминирующего поведения компаний, располагающих эксклюзивным положением на национальном рынке [150; 204].

Реализация модели таргетированной индустриализации в Японии позволила вывести страну на конкурентоспособный уровень и добиться быстрых темпов экономического роста (1951–1970 гг. — 115 % в год). Среднегодовой прирост промышленной продукции в 1951–1970 гг.

составлял 15,2 %, в то время как в США – 4 %, во Франции – 6,2 %. В 1961–1970 гг. среднегодовые темпы прироста ВВП составляли в Японии 11 %, во Франции и Италии – 5,6 %, в США – 4,1 % [18].

В Сингапуре реализация модели таргетированной промышленной политики позволила стране стать одним из передовых производителей высокотехнологичных товаров. Средний темп промышленного роста в 1965–1973 гг. составил 18,1 %, доля обрабатывающей промышленности в структуре ВВП увеличилась до 25 % в 1990-х гг. против менее чем 15 % в начале реализации данной модели [190].

Результатом осуществления таргетированной индустриализации в Южной Корее стало то, что к началу 1990-х гг. страна вышла на шестое место в мире по общему объему производства и экспорта электронной продукции. Доля электроники и электротехники составила до 25 % экспорта. В целом доля продукции Южной Кореи в мировом экспорте возросла с 0,04 % в 1962 г. до 1,1 % в 1980 г., 1,9 % – в 1990 г. и 3,3 % – в 1998 г. [213]. В товарной структуре экспорта существенно увеличилась доля продукции материало- и наукоемких отраслей и сократилась доля трудоемкой продукции.

За период осуществления промышленной политики таргетированной индустриализации Китай сумел значительно увеличить долю промышленности в структуре ВВП, экспорта промышленной продукции [211].

Итогом реализации Узбекистаном промышленной политики таргетированной индустриализации стало развитие обрабатывающей промышленности, создание экспортно ориентированных отраслей: автомобилестроения, химической промышленности (производства синтетического топлива и полипропиленов) – и уход от моноэкспорта сырьевых ресурсов (хлопок). По статистическим данным, в настоящее время доля несырьевого экспорта страны составляет более 70 % против менее 30 % в 1990 г. ВВП страны с 1989 по 2012 г. прирос более чем в два раза, что является одним из лучших показателей на постсоветском пространстве [224].

В качестве примера неудачного применения таргетированной индустриализации можно рассматривать опыт стран Латинской Америки. Для них реализация данного типа промышленной политики была связана с частичным применением ее инструментария – осуществлением импортозамещающей индустриализации в 1950–70-х гг. Промышленная политика данного периода характеризовалась применением инструментов торгового протекционизма (высокий импортный тариф, ограничение объемов импорта и разрешенных к импорту продукции), и субсидированием «национальных чемпионов» – отраслей, которые должны были стать способными заместить импорт в стратегически важных областях. При этом игнорировались вопросы формирования

конкурентоспособности приоритетных отраслей как на внутреннем, так и на внешнем рынках. Последствиями такой политики стали фискальный дисбаланс (дефицит бюджета), прекращение притока капитала, кризис внешнего долга [194].

Еще одним примером неудачи реализации таргетированной индустриализации является промышленная политика Индии 1950–1970-х гг., которая частично применяла меры данной модели. Промышленная политика включала политику протекционизма молодых отраслей, импортозамещения. Однако со стороны правительства отсутствовала ориентация на стимулирование экспорта и технологическое развитие за счет импортных технологий и привлечения ПИИ. Обменный курс рупий был завышен [210].

Таким образом, промышленная политика таргетированной индустриализации позволяет сформировать и развить промышленный сектор в стране. Опыт реализации данной модели странами Северо-Восточной Азии показал, что она может стать основой для обеспечения устойчивого долгосрочного экономического роста, базирующегося на повышении уровня конкурентоспособности национального производства. Жесткая промышленная политика модели таргетированной индустриализации по отношению к отраслям-«чемпионам» позволяет обеспечить их рабочей силой необходимой квалификации, технологической базой и поддерживающей инфраструктурой. Реализация мер промышленной политики таргетированной индустриализации не в полном объеме не дает положительного эффекта, а, наоборот, приводит к дисбалансам и кризисным ситуациям.

**Деиндустриализация.** Под деиндустриализацией понимается сокращение доли промышленного производства в общем объеме ВВП страны в сторону превалирования сектора услуг, сокращение количества занятых в промышленном секторе, при этом данные явления могут не сопровождаться сокращением производительности труда, возможен рост данного показателя.

Тип промышленной политики деиндустриализации детерминирует переход к новой модели экономического развития, в которой главную роль играет сектор услуг. Целью промышленной политики данного типа не является обеспечение быстрого роста промышленного производства, она носит пассивный, мягкий характер. Государство выступает не активным деятелем, а наблюдателем. Происходит медленное и последовательное снижение уровня протекционизма в промышленности. Доминируют инструменты горизонтальной промышленной политики по созданию условий для развития отраслей.

Содержание типа промышленной политики деиндустриализации определяется следующими элементами:

- объект промышленной политики – инфраструктура промышленности: научные и общественные организации и институты;
- отказ от выборочной поддержки отраслей-«чемпионов»;
- уменьшение государственных расходов на поддержку промышленного сектора;
- создание предпринимательской среды, увеличивающей инновационность, гибкость и конкурентоспособность предприятий.

В промышленной политике деиндустриализации нашли отражение идеи экономической политики Вашингтонского консенсуса (1989 г.), разработанной для преодоления дисбалансов в развитии стран Латинской Америки путем проведения ускоренных рыночных реформ, сутью которых, по мнению их разработчика Дж. Уильямсона, является благоразумная макроэкономическая политика, ориентация на открытую экономику и капитализм свободного рынка [252]. Данная модель промышленной политики была реализована в ряде стран Западной Европы, Японии, России, Латинской Америки и Восточной Европы с конца 1980-х до конца первого десятилетия 2000-х гг.

Как показывает практика, промышленная политика деиндустриализации имеет различные последствия для экономик развитых и развивающихся стран. Развивающиеся страны начинают процесс деиндустриализации и перехода к сервисной экономике преждевременно, не успев достигнуть уровня дохода на душу населения развитых стран, не выстроив крупные промышленные отрасли, конкурентоспособные по сравнению с промышленно развитыми странами [230].

Промышленный сектор обладает особенностями, делающими его важным фактором экономического роста и развития развивающихся стран: здесь наблюдается абсолютная конвергенция труда в отличие от экономики в целом, традиционно поглощается значительное количество неквалифицированного труда, что отличает промышленность от других высокопроизводительных секторов, при этом она может расти и обеспечивать рабочими местами высококвалифицированных работников, даже если в целом экономика страны остается технологически отсталой; промышленность – это торгуемый сектор, который не сталкивается с ограниченным спросом на внутреннем рынке из-за отсутствия покупательной способности населения или несоответствия его ожиданиям.

Из приведенных аргументов следует, что осуществление деиндустриализации может иметь пагубные последствия для развивающихся



стран, так как промышленность перестает быть драйвером экономического роста при неполном использовании ее потенциала в качестве экзогенного фактора развития (недостижении максимума отдачи).

Для развитых стран реализация промышленной политики деиндустриализации имеет следующие итоги: вывод производства за пределы страны базирования посредством транснационализации производства и развития международного аутсорсинга в целях минимизации издержек компаний; перемещение серийных технологий, центров НИОКР и сопутствующей инфраструктуры из стран базирования (создания) в места дислокации переданных производств; снижение численности промышленно-производственного персонала, в том числе высококвалифицированного; диффузия инноваций за пределы страны-создателя, копирование технологических процессов и усиление международной конкуренции между товарами-заменителями и аналогами.

Результатами деиндустриализации для развитых стран является, с одной стороны, избавление от устаревших и ресурсозатратных производств, с другой – размывание производственной базы и утрата высококвалифицированных рабочих мест, общий упадок и утрата целых направлений производственной деятельности, секторов производства и индустрии, возникновение режима индустриально-технологической зависимости [230].

Особо явно данные характеристики деиндустриализации проявились в развитии промышленности США, стран Западной Европы, Японии, России. Как отмечает Д. Родрик, в США вследствие деиндустриализации доля занятых в промышленности уменьшилась почти на 5 %. «Это не было бы так плохо, если бы производительность труда (и прибыль) в промышленности не была примерно на 75 % выше, чем в остальной экономике. Основная масса новых рабочих мест приходится на социальные и персональные услуги – самую малопродуктивную сферу. С 1990 г. перераспределение работников в менее продуктивные секторы обходится США ежегодно в 0,3 % роста производительности – почти 1/6 общего роста за этот период. После 2000 г. рабочие места в промышленности США стали сокращаться быстрее из-за международной конкуренции. Возникла отрицательная корреляция по уровню занятости между Китаем и США. В Великобритании в 1990–2005 гг. доля промышленности в общей занятости уменьшилась на 7 п. п. Перераспределение работников в менее продуктивные секторы обходилось британской экономике в 0,5 % роста производительности ежегодно – четверть от общего роста» [135].

Общими итогами реализации данной модели промышленной политики как для развитых, так и для развивающихся стран стали уменьшение



доли промышленности в ВВП страны, снижение занятости в промышленности и потеря качества и конкурентоспособности промышленного сектора и на внутреннем, и на внешних рынках (табл. 3.17).

Таблица 3.17

**Доля обрабатывающей промышленности  
в структуре экономики промышленно развитых стран  
в 1960–2012 гг., %**

Страна	1960	1980	1990	2000	2009	2012
Германия	29,8	26,2	24,8	20,0	17,4	20,0
Ирландия	11,5	14,9	19,3	23,1	19,5	21,0
Греция	12,4	15,3	12,8	9,6	7,9	8,6
Испания	14,8	23,7	18,8	16,2	11,4	12,2
Франция	22,2	18,4	15,8	13,6	9,6	8,9
Италия	23,8	26,2	20,5	18,0	14,3	14,0
Австрия	26,7	20,7	19,1	18,1	16,2	16,4
Португалия	20,3	21,5	19,7	15,0	11,1	12,2
Великобритания	26,2	19,9	17,3	13,8	9,3	8,9
США	25,2	20,0	16,3	14,3	11,1	11,6

Составлено по: [80].

Положительными итогами реализации ведущими промышленно развитыми странами модели деиндустриализации стали толчок к активному росту и развитию промышленности в развивающихся странах и интеграция этих государств в глобальные цепочки добавленной стоимости (Индия, Китай и др.).

**Реиндустриализация/неоиндустриализация.** Реиндустриализация – процесс восстановления индустриально-технологической основы экономической системы за счет мер макроэкономического, институционально-организационного, правового, структурно-инвестиционного характера, касающихся не только промышленных организаций как таковых, но и вспомогательной инфраструктуры, финансовой и банковской системы, социальных секторов хозяйства, науки и образования [137].

В пользу реиндустриализации следующие аргументы:

1) развитие промышленности способствует распространению новых знаний на всю остальную экономику (*spill over effect*). Новые знания и технологии, управленческие формы, используемые в производстве новой продукции, проникнут в другие сферы, активизи-

руют рост предприятий и развитие отраслей, основанный на знаниях [19; 119; 160; 168];

2) перемещение производства за границу означает, что со временем туда перемещаются и все участники вертикальной цепочки создания продукта (НИОКР – поставщики сырья, материалов, комплектующих – производство – исходящая логистика – сервис). Вокруг данной цепочки начинают активизироваться поддерживающие сферы деятельности, такие как подготовка и обучение кадров, бизнес-услуги, ИТ-продукты для бизнеса, что негативно сказывается на развитии деиндустриализующихся стран.

Под неоиндустриализацией понимается процесс широкомасштабного внедрения комплекса прорывных технологий в производство. Она является продолжением технологической революции («Индустрия 4.0») и переносом ее основного поля деятельности из сферы информационных финансовых услуг и НИОКР непосредственно в производственный процесс. При неоиндустриализации формируется сфера интеллектуального производства, бурно развиваются новые технологии в различных областях, использование которых приводит к значительному повышению эффективности производства [34; 35; 138; 143].

Соответственно, становится возможным описать тип промышленной политики реиндустриализации (в случае необходимости восстановления промышленного комплекса вследствие реализации модели деиндустриализации) и неоиндустриализации. Общей целью промышленной политики реиндустриализации и неоиндустриализации выступает резкое повышение производительности труда в промышленности. Основой для роста производительности должно стать применение результатов четвертой промышленной революции [251], создание новых рынков сбыта и формирование глобальных очагов быстрого промышленного роста. Промышленная политика данного типа характеризуется комбинацией вертикального и горизонтального видов. Особое внимание уделяется обоснованию выбора объекта промышленной политики (отрасли, виды деятельности или предприятия), которые должны обладать качествами новых приоритетов.

Содержание промышленной политики реиндустриализации/неоиндустриализации:

1) совершенствование деловой среды деятельности промышленных предприятий, поддержка предпринимательства, создание условий для быстрорастущих малых инновационных компаний, способных выйти на необходимый уровень конкуренции с существующими компаниями в технологических областях;

2) продвижение структурных реформ, создание (воссоздание) на современной технологической основе широкого спектра наукоемких отраслей промышленности нового технологического уклада;

3) распространение передовых производственных технологий путем обеспечения взаимодействия цепочки «НИОКР – образование – производство»;

4) включение в промышленную политику инновационной и научно-технической составляющих. Научно-техническая составляющая промышленной политики подразумевает разработку новых технологий (формирование технологической базы) для всех секторов и отраслей экономики (как входящих в новую экономику знаний, так и традиционных); инновационная составляющая обеспечивает как формирование новой экономики на базе прорывных технологий, так и технологическое обновление традиционных отраслей и секторов промышленности;

5) широкое распространение системы горизонтальных связей и управления, гибкие организационные формы создания воспроизводственных цепочек с высокой добавленной стоимостью, применение инструментов кластерной политики;

6) использование селективной государственной поддержки в качестве инструмента стимулирования инновационной деятельности компаний и распространение инноваций (формирование спроса со стороны государства считается эффективной мерой стимулирования инноваций путем создания новых рынков для технологий в тех сферах, где это необходимо).

Пионерами в области реиндустриализации стали США (с 2010 г.) [201; 216; 226; 241; 242; 251]. Императивами реиндустриализации в США провозглашены: реализация энергетической стратегии по повышению доступности и удешевлению энергоносителей, в первую очередь для промышленности; стимулирование рещоринга – возврата домой предприятий обрабатывающей промышленности; осуществление в среднесрочной перспективе новой технологической революции, способной начать очередной инновационный и инвестиционный цикл в экономике, повысить наукоемкость национальной системы и сформировать базу для последующих научно-технологических прорывов, обеспечить технологическое первенство США.

Ключевой задачей технологического развития США является стимулирование производственных инноваций путем формирования специализированных национальных инновационных институтов, которые должны распространять передовые производственные технологии по всей стране [169; 170]. Данные институты создаются в форме консор-

циумов, в состав которых входят университеты, промышленные компании, малый бизнес, сервисные и консалтинговые организации, региональные органы власти. Все они, во-первых, совместно инвестируют в развитие перспективных производственных технологий, во-вторых, обеспечивают подготовку кадров в соответствующих областях. Работа таких институтов строится на принципах государственно-частного партнерства.

Первые результаты реализации промышленной политики модели реиндустриализации в США показывают, что промышленные компании получили преимущество на 60–70 % цены энергии по сравнению с конкурентами в Китае, Японии, Южной Корее или Европе. Стимулирование рещоринга, по исследованиям Бостонской консалтинговой группы, по итогам 2014 г. увеличило количество производственных предприятий с оборотом от 1 млрд долл., возвращающих производство из Китая в США, на 20 %; компаний, планирующих перенос производственных мощностей в ближайшем будущем, – на 24 % [68].

Вопрос возрождения и развития собственной промышленной промышленности стоит на повестке дня и в ЕС. Реиндустриализация стран ЕС как основа промышленной политики была обозначена в стратегическом программном документе «За европейский промышленный ренессанс» (2014), определяющем необходимость принятия срочных мер по восстановлению промышленности стран Европейского союза: «Экономическое значение промышленности значительно больше, чем свидетельствует ее доля в ВВП. На отрасли промышленности приходится 80 % европейского экспорта и более 80 % частных инвестиций в НИОКР. Европейская комиссия рассматривает мощную индустриальную базу в качестве ключевого фактора европейской конкурентоспособности и европейского экономического возрождения» [196].

Как отмечается в стратегическом программном документе «За европейский промышленный ренессанс», дальнейшее успешное развитие ЕС зависит от наличия сильной, диверсифицированной и устойчивой модели роста, в которой обновленная и усовершенствованная промышленная база станет драйвером экономического восстановления [196].

Промышленный сектор ЕС является не только основной движущей силой экономического роста, но и источником четверти рабочих мест: каждое рабочее место в промышленности создает 0,5–2 рабочих места в других отраслях. К 2020 г. ЕС планирует довести долю промышленности в ВВП с 15 до 20 % [201; 219]. Возрождение европейской промышленности требует ее глубокой технологической модернизации

с ориентацией на высокотехнологичные сегменты, в которых конкурентоспособность конечного продукта будет определяться новизной и уникальностью.

Политика реиндустриализации в Европе сфокусирована на активизации малого инновационного бизнеса и собственного высокотехнологичного производства.

Содержание промышленной политики ЕС на ближайшие пять лет заключается в следующем:

- повышение конкурентоспособности за счет применения необходимых стимулов для инвестиций в инновации;
- развитие высокотехнологичных секторов промышленного производства;
- увеличение расходов на НИОКР в государственном и частном секторах;
- проведение взвешенной налоговой и энергетической политики, ликвидация административных барьеров на пути создания новых предприятий, поощрение более активного участия малых и средних фирм во внешнеэкономической деятельности;
- создание улучшенных условий для промышленных производителей на внутренних и внешних рынках;
- развитие необходимой инфраструктуры, устойчивых, простых и предсказуемых рамочных условий, благоприятных для предпринимательства и инноваций;
- улучшение условий для обучения и мобильности населения, стимулирование приобретения трудовыми ресурсами необходимой квалификации;
- мобилизация финансовых ресурсов как из частных, так и из государственных источников, создание внутриевропейских цепочек добавленной стоимости.

Примером реализации промышленной политики неоиндустриализации являются Китай, Южная Корея, которые не пошли путем деиндустриализации и, как следствие, не имеют необходимости восстанавливать промышленность страны. В Китае современная промышленная политика реализуется в соответствии с двумя программными документами: *Made in China – 2025* (2015), 13-й пятилетний план (2016) [87; 88; 211].

Целью данных программ является обеспечение глобального лидерства Китая в промышленной сфере. Объектами промышленной политики являются отрасли высоких, а также зеленых технологий.

Промышленная политика неоиндустриализации Китая содержит следующие элементы: государственный контроль над распределением

ресурсов; усиление политики приоритетов промышленного развития и их государственной финансовой поддержки; предоставление привилегированного доступа к финансовым ресурсам отечественным компаниям для стимулирования их научно-исследовательской активности, создание возможности импортировать передовые технологии для повышения конкурентоспособности путем формирования сравнительных преимуществ в приоритетных отраслях в глобальном масштабе [204; 258; 259].

Правительство рассматривает технологическое развитие как главный двигатель устойчивого развития и надеется создать экономику, ориентированную на инновации, к 2020-м гг. Среди наиболее важных задач промышленной политики выделяется создание каналов взаимосвязи между промышленными и исследовательскими организациями.

Политика неоиндустриализации в Южной Корее направлена на отказ от исчерпавшей свой потенциал трудоемкой экспортной промышленности [213; 260]. Ключевой характеристикой реализуемой промышленной политики является нацеленность на переход к новым движущим силам социально-экономического развития за счет: системной, комплексной и непрерывной модернизации экономики в соответствии с высокотехнологичным укладом, формирования принципиально иного подхода к раскрытию источников роста, применения новаторских решений по размещению производительных сил, активного участия научно-исследовательских учреждений, вузов, общественности в промышленном развитии. Правительством разработан проект по содействию отраслевой диверсификации на основе точек технологических инноваций, объединению их в единую сеть. Таким образом структурируется база для обеспечения функционирования и развития специфических для каждого региона видов промышленных производств, состоящая из технопарков, центров технологических инноваций и региональных исследовательских центров. Происходит укрепление сетевых контактов между промышленными предприятиями, вузами, НИИ – основными участниками инновационного процесса, оказывается содействие вузам, способным успешно совмещать подготовку кадров с проведением прикладных исследований по актуальным направлениям. Для поощрения сотрудничества между вузами и промышленными предприятиями предполагается активизировать промышленно-образовательные кооперативы, интегрирующие и координирующие исследовательские проекты вузов.

Обобщенная характеристика типов промышленной политики приведена в табл. 3.18.

Таблица 3.18

## Характеристика типов промышленной политики

Тип	Драйвер роста	Цель	Объект	Характер инструментов реализации	Вид
Таргетированная индустриализация	Промышленность	Увеличение объема выпуска промышленной продукции путем формирования рациональной производственной структуры	Приоритетные отрасли	Вертикальный	Жесткий
Деиндустриализация	Услуги	Создание предпринимательской среды, способствующей гибкости и конкурентоспособности предприятий	Среда функционирования	Горизонтальный	Мягкий
Реиндустриализация	Промышленность	Стимулирование создания и возрождения промышленных предприятий путем предоставления различных льгот и субсидий, трансформации производственно-отраслевой структуры в пользу высокотехнологичных отраслей, проведения глубокой технологической модернизации	Приоритетные отрасли, среда функционирования	Вертикальный и горизонтальный	Комплексный (жесткий и мягкий)
Неоиндустриализация		Структурная трансформация промышленности в пользу высокотехнологичных производств			

На основании опыта реализации типов промышленной политики возможны два варианта их сочетания в контексте промышленного развития (рис. 3.5).



Рис. 3.5. Варианты сочетания типов промышленной политики

Короткий путь сочетания типов промышленной политики был характерен для Южной Кореи, Китая, Сингапура. Длинный путь реализовывался Японией, США, странами Западной Европы и Латинской Америки. Изучение опыта осуществления промышленной политики различными странами позволило выделить ряд ее типов: таргетированная индустриализация, деиндустриализация, реиндустриализация, неоиндустриализация. В качестве критериев для выделения данных типов были применены следующие признаки: роль промышленного сектора в экономике страны; цели, задачи промышленной политики; ее объект; набор и характер инструментов осуществления промышленной политики.



## МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ ПРОМЫШЛЕННОЙ ПОЛИТИКИ СТРАНЫ

### 4.1. Методика определения состояния промышленного развития и обоснования типа промышленной политики

Для совершенствования методического обеспечения формирования и реализации промышленной политики представляется целесообразным использование следующего алгоритма (рис. 4.1).



Рис. 4.1. Алгоритм управления промышленной политикой страны

Данный алгоритм позволяет провести всесторонний анализ состояния промышленности страны, выявить отрасли (виды экономической деятельности), требующие точечного воздействия, создать макроэкономические условия для реализации промышленной политики. Результатами использования алгоритма будут достижение целей развития промышленности страны, повышение ее эффективности и конкурентоспособности, а также более рациональное использование ресурсов промышленной политики. Для реализации этапов алгоритма разработан соответствующий методический инструментарий: методика определения уровня промышленного развития страны и выбора типа промышленной политики, методика выбора инструментов промышленной политики, методика управления степенью индустриализации.

Формирование промышленной политики страны необходимо основывать на оценке текущего состояния ее промышленности, а также на ретроспективном анализе прошлых состояний и их изменений. Анализ полученных в результате оценки данных требует методического инструмента для их обобщения и трактования, которым может выступать предлагаемая методика определения уровня промышленного развития страны и выбора типа промышленной политики.

Методика определения уровня промышленного развития страны предполагает составление матрицы промышленного развития, построенной с использованием показателей промышленного развития страны: показателя степени индустриализации страны (*DI*) и индекса промышленной конкурентоспособности (*CIP*). Матрица имеет размерность 3×4 и идентифицирует 12 вариантов состояний.

*DI* выступает количественной мерой промышленного развития страны. Предполагается, что по мере увеличения степени индустриализации (роста соотношения добавленной стоимости промышленности и сельского хозяйства) происходит количественное развитие промышленного сектора, возрастает его значение в экономике страны, аккумулируется капитал для дальнейшего качественного развития и перехода к следующей стадии промышленного развития.

Пограничными (пороговыми) значениями *DI* следует принимать 1 – ситуация перехода от аграрной экономики к индустриальной, 15 – ситуация приоритетности промышленности в экономическом развитии страны и ее роли локомотива экономического роста (исходя из усредненного значения отношения добавленной стоимости в промышленности к добавленной стоимости в сельском хозяйстве в промышленно развитых странах (по классификации МВФ) в 2010–2016 гг.) (прил. 2).

Качественное состояние промышленного развития определяется значением *CIP*. Пограничные значения *CIP* для разделения стадий промышленного развития рассчитаны для условной страны, достигшей минимальных показателей (см. п. 1.3 данной монографии) соответствующей стадии промышленного развития (см. табл. 1.4).

Стадия ранней индустриализации характеризуется *CIP* в интервале  $[0; 0,03)$ ; зрелой индустриализации – в интервале  $[0,03; 0,3)$ ; поздней – в интервале  $[0,3; 1]$ . При этом стадию зрелой индустриализации следует разбить на два этапа: начальный и конечный.

На начальном этапе создается обрабатывающая промышленность, идет развитие низко- и среднетехнологичных отраслей, формируется конкурентоспособность промышленного сектора как на внутреннем, так и на внешних рынках. Значение *CIP* для данного этапа –  $[0,03; 0,15)$ .

На конечном этапе зрелой индустриализации в стране уже имеется конкурентоспособный промышленный комплекс, состоящий преимущественно из среднетехнологичных отраслей. Задачей промышленного развития на данном этапе является создание условий для развития и роста высокотехнологичных отраслей и интеграции промышленного комплекса в глобальные цепочки добавленной стоимости. В данный период формируются предпосылки к переходу на высшую стадию промышленного развития – поздней индустриализации. Количественной оценкой данного этапа является значение *CIP* в интервале  $[0,15; 0,3)$ .

Страна позиционируется в матрице промышленного развития по значениям двух переменных: *DI* и *CIP*. Матрица показывает 12 состояний развития промышленности страны исходя из положения страны в ней, а также позволяет идентифицировать устойчивое, неустойчивое и невозможное состояния (табл. 4.1).

Таблица 4.1

Матрица промышленного развития страны *DI – CIP*

<i>DI</i>	Стадия промышленного развития страны				
	Ранняя индустриализация ( <i>CIP</i> ∈ $[0; 0,03)$ )	Зрелая индустриализация ( <i>CIP</i> ∈ $[0,03; 0,3)$ )		Поздняя индустриализация ( <i>CIP</i> ∈ $[0,3; 1]$ )	
		Начальный этап ( <i>CIP</i> ∈ $[0,03; 0,15)$ )	Конечный этап ( <i>CIP</i> ∈ $[0,15; 0,3)$ )		
$(15; \infty)$	<sup>3</sup> ×	<sup>6</sup> Н	<sup>9</sup> Н	<sup>12</sup> У	
$(1; 15]$	<sup>2</sup> Н	<sup>5</sup> У	<sup>8</sup> У	<sup>11</sup> Н	
$[0; 1]$	<sup>1</sup> У	<sup>4</sup> Н	<sup>7</sup> ×	<sup>10</sup> ×	

Примечание. У – устойчивое состояние; Н – неустойчивое состояние; × – невозможное состояние.

Начальную точку промышленного развития страны обозначает квадрант 1, для которого характерно доминирование аграрной экономики, неразвитость промышленного сектора страны, отсутствие сформированной структуры промышленности.

Квадрант 2 характеризует начало количественного развития промышленности: доля добавленной стоимости, созданной в промышленности, начинает превалировать над долей добавленной стоимости, созданной в сельском хозяйстве. Количественный рост промышленности идет за счет развития, как правило, сырьевых отраслей либо отраслей первичной неглубокой обработки.

Квадрант 3 показывает дальнейший количественный рост промышленности за счет экстенсивных факторов: увеличения доли сырьевых отраслей и отраслей первичной обработки с низкой добавленной стоимостью в структуре промышленности, обрабатывающая промышленность не получает необходимого развития.

Квадрант 4 описывает состояние промышленности страны, когда сельское хозяйство доминирует над промышленным сектором в ВВП страны, однако существуют единичные отрасли обрабатывающей промышленности (низкотехнологичные, среднетехнологичные низкого уровня), которые обладают абсолютными сравнительными преимуществами, обусловленными природными, сырьевыми, географическими и другими особенностями страны, формирующими их конкурентоспособность. Однако в целом обрабатывающая промышленность не получает развития из-за отсутствия необходимого объема финансовых ресурсов и накопленного капитала.

Квадрант 5 характеризует начальный этап стадии зрелой индустриализации. В данном состоянии наблюдается доминирование добавленной стоимости, созданной в промышленности, над добавленной стоимостью, созданной в сельском хозяйстве. Структура промышленности определяется ростом удельного веса отраслей обрабатывающей промышленности, которые относятся преимущественно к низкотехнологичным и среднетехнологичным низкого уровня. Отдельные отрасли характеризуются наличием конкурентных преимуществ как на внутреннем, так и на внешних рынках.

Качественная характеристика промышленности страны в квадранте 6 является идентичной характеристике в квадранте 2, однако наблюдается количественный рост удельного веса промышленности в ВВП страны за счет сырьевой (ресурсной) составляющей.

Квадранты 7, 10 обозначают наличие конкурентоспособных средне- и высокотехнологичных отраслей обрабатывающей промышленности при одновременном доминировании сельского хозяйства над промышленным сектором в ВВП.

В квадранте 8 промышленный сектор доминирует над сельским хозяйством в структуре ВВП, обрабатывающая промышленность составляет более 50 % промышленного сектора страны, при этом большинство отраслей являются конкурентоспособными на внутреннем и внешних рынках. В промышленности преобладают экспортно ориентированные среднетехнологичные отрасли, имеются предпосылки для трансформации обрабатывающей промышленности из средне- в высокотехнологичную.

Квадрант 9 характеризует процесс накопления капитала в промышленности (количественный рост), при этом качественное развитие промышленного сектора соответствует развитию в квадранте 8.

Квадранты 11, 12 описывают доминирование высокотехнологичной промышленности, ее лидирующее положение в мировом промышленном экспорте и участие на верхних этапах глобальных цепочек создания добавленной стоимости, показывают высшую степень промышленного развития страны.

Матрица *DI – CIP* позволяет также определить устойчивое, неустойчивое и невозможное состояния промышленного развития: устойчивыми являются квадранты 1, 5, 8, 12; неустойчивыми – 2, 4, 6, 9, 11; невозможными – 3, 7, 10. На основе данной группировки состояний промышленного развития определена его эффективная траектория: промышленное развитие страны должно проходить путем поступательной смены устойчивых состояний, т. е. проходить квадранты 1 – 5 – 8 – 12. Исходя из анализа результативности реализации промышленной политики определяются рекомендуемые ее типы для каждого положения в матрице *DI – CIP* (табл. 4.2).

Таблица 4.2

**Рекомендуемые типы промышленной политики  
согласно положению страны в матрице *DI – CIP***

<i>DI</i>	Стадия промышленного развития страны				
	Ранняя индустриализация ( $CIP \in [0; 0,03)$ )	Зрелая индустриализация ( $CIP \in [0,03; 0,3)$ )		Поздняя индустриализация ( $CIP \in [0,3; 1)$ )	
		начальный этап ( $CIP \in [0,03; 0,15)$ )	конечный этап ( $CIP \in [0,15; 0,3)$ )		
(15; ∞)	<sup>3</sup> ×	<sup>6</sup> <i>TI</i>	<sup>9</sup> <i>NI/ReI</i>	<sup>12</sup> <i>NI</i>	
(1; 15]	<sup>2</sup> <i>TI</i>	<sup>5</sup> <i>TI</i>	<sup>8</sup> <i>NI/ReI</i>	<sup>11</sup> <i>NI</i>	
[0; 1]	<sup>1</sup> <i>TI</i>	<sup>4</sup> <i>TI</i>	<sup>7</sup> ×	<sup>10</sup> ×	

Примечание. *TI* – таргетированная индустриализация; *ReI* – реиндустриализация; *NI* – неоиндустриализация; × – невозможное состояние.

Методика определения промышленного развития страны приведена на рис. 4.2.

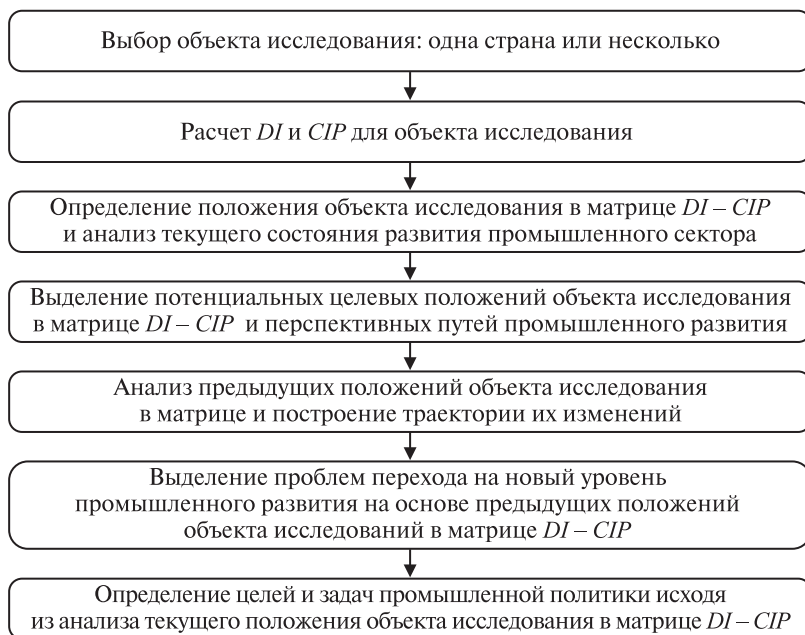


Рис. 4.2. Методика определения уровня промышленного развития страны

Предлагаемая методика позволяет: определить текущее состояние развития промышленности страны, его качественные и количественные аспекты; проанализировать динамику промышленного развития и выявить проблемы, препятствующие качественным изменениям; выделить направления рационального промышленного развития и определить цели и задачи промышленной политики страны.

Преимущества разработанной методики определения уровня промышленного развития:

- доступность и объективность используемых исходных данных (наличие информации по исследуемым объектам в открытом доступе);
- простота методики расчета;
- наглядность результатов и простота их интерпретации и понимания;
- учет как количественных, так и качественных характеристик в целях всесторонней оценки выбранных групп факторов.

В качестве примера практического использования данного методического инструмента составлены матрицы *DI – CIP* для 1990, 2000, 2010, 2015, 2016, 2020 гг. (прил. 3). Выборка для составления матриц содержит 62 страны. Анализируя промышленное развитие стран, следует отметить, что высшей степени промышленного развития (квадрант *I2*) в различные годы достигли следующие из них:

- Великобритания (1990);
- Великобритания, Бельгия, Германия, Япония, Сингапур, Швейцария, США (2000);
- Бельгия, Германия, Япония, Сингапур, Швейцария, США, Южная Корея (2010);
- Бельгия, Германия, Япония, Сингапур, Швейцария, США, Южная Корея (2015);
- Германия, Япония, Швейцария, США, Южная Корея, Ирландия (2016);
- Германия, Ирландия, Япония, Южная Корея, США, Швейцария (2020).

Потенциалом для перехода к устойчивому состоянию стадии поздней индустриализации по итогам 2016 г. обладали Бельгия, Сингапур, Австрия, Швеция, Великобритания, Чехия, Дания, Нидерланды, Франция, Италия, Испания, Мексика, Польша, Малайзия, Финляндия, Словакия, Венгрия, Таиланд. В 2020 г. остаться в данном состоянии не удалось Венгрии, Польше, Словакии, Таиланду. Одной из причин такого ухудшения могут выступать последствия пандемии COVID-19. Большинство из анализируемых 62 стран находится на начальном этапе стадии зрелой индустриализации. К странам, находящимся на начальной стадии промышленного развития, относятся Азербайджан, Грузия, Боливия, Кыргызстан, Армения, Панама, Узбекистан.

На основе построенных матриц целесообразно провести ретроспективный анализ траектории промышленного развития стран, опыт которых представляет интерес с точки зрения эффективности и развития промышленности страны.

В 1990–2020 гг. наиболее эффективные траектории промышленного развития продемонстрировали Китай, Южная Корея, Швейцария, Ирландия. Данные страны осуществили поступательный переход от стадии зрелой индустриализации к стадии поздней, смогли обеспечить как количественный рост промышленного сектора, так и его качественное развитие.

В ряде стран (Мексика, Швеция, Австрия, Малайзия, Чехия, Великобритания, Нидерланды, Франция, Италия) наметились положительные тенденции в промышленном развитии, однако данные госу-

дарства не сумели быстро реализовать данный потенциал и перейти к стадии поздней индустриализации. Этот факт свидетельствует о том, что промышленное развитие — достаточно продолжительный процесс ввиду того, что существуют следующие проблемы при формировании эффективной промышленной политики: постановка целей и задач, определение объекта промышленной политики на конкретной стадии промышленного развития, установление содержания и инструментов промышленной политики. Примерами реализации неэффективных траекторий промышленного развития являются стратегии Норвегии, Великобритании, Франции, Италии в 1990–2016 гг., а также Сингапура в 2015–2016 гг. Их промышленное развитие идет по пути деиндустриализации, связанной с утратой доминирования высокотехнологичной структуры промышленности, части ее конкурентоспособности.

Таким образом, построение матрицы промышленного развития позволяет оценить текущее состояние промышленности страны, провести ретроспективный анализ ее состояний, определить траекторию, положительные и отрицательные тенденции, целесообразные направления промышленного развития с целью достижения его высшей степени.

Анализ эффективных траекторий промышленного развития показал, что высшей стадии промышленного развития — устойчивого состояния на стадии поздней индустриализации — можно достичь при различных начальных количественных и качественных характеристиках развития промышленного сектора (свойство эквивиальности систем).

Положение в матрице *DI – CIP* может идти как вверх, так и вниз, что говорит о невозможности оставаться в достигнутом состоянии промышленного развития сколь угодно долго без поддерживающих действий. Статичность состояния промышленности является угрозой для страны, так как увеличивает ее отставание от стран, активно улучшающих свои качественные и количественные характеристики, и затрудняет догоняющее развитие ее в будущем. Важный аспект в эффективном промышленном развитии — это понимание его направлений и формирование адекватного содержания промышленной политики.

## **4.2. Методика выбора инструментов промышленной политики**

Проблема поиска путей и факторов, способствующих ускорению развития промышленности, становится весьма актуальной в условиях неустойчивости современной экономики. На первый план выходит задача определения точек роста — будущих источников экономического



развития. Точки роста должны стать основным объектом промышленной политики государства и реализации государственной поддержки.

Таким образом, определение точек роста и выбор объекта поддержки представляются одними из ключевых проблем в рамках разработки и реализации промышленной политики. Правильный выбор отраслей и сегментов промышленности, претендующих на преференции и государственную поддержку, становится главным фактором последующего успеха: обеспечения экономического роста национальной экономики, достижения уровня промышленной конкурентоспособности.

Однако процесс отбора сопряжен с неопределенностью из-за недостатка информации и постоянного воздействия различных групп, заинтересованных в получении поддержки. Чем сложнее структура промышленности, тем труднее выбрать отрасли, на которые будет ориентироваться государство при проведении промышленной политики. Сложная организация промышленности требует особого внимания при определении перспективных отраслей ввиду ограниченности ресурсов, которыми располагает государство. В связи с этим возникает необходимость в разработке методического инструмента для анализа отраслевой структуры промышленности, определения точек роста в промышленности, обоснования критериев структурирования и дифференцирования отраслей промышленности, а также выбора способов реализации промышленной политики.

В экономической науке не разработано однозначного подхода к выявлению точек роста, определению их признаков и критериев в структурном и пространственно-временном отношении. Попытка дифференцировать отрасли для выбора инструментов промышленной политики осуществлена в работах А. Андреева [6], Е. В. Безуглого [12], А. М. Калинина [56], А. Н. Сенько [141], К. Дж. Эрроу [182]. В качестве критериев для группировки отраслей авторы предлагают использовать конкурентоспособность отраслей и сегментов, роль отраслей и сегментов в национальной экономике, объем налоговых поступлений в бюджет страны, уровень используемых технологий и участие отрасли в международном разделении труда.

По конкурентоспособности, роли в национальной экономике выделяют отрасли и сегменты традиционные (значимые для национальной экономики с точки зрения вклада в ВВП, налоговых поступлений, занятости, но не имеющие высокой конкурентоспособности); обладающие видимыми и уже используемыми конкурентными преимуществами (не обязательно занимающие ключевые ниши в национальной экономике с точки зрения валовых показателей, однако имеющие

конкурентные преимущества и эффективные) и потенциально конкурентоспособные (имеющие потенциал к формированию; не значимые с точки зрения места в национальной экономике). В зависимости от объема налоговых поступлений в бюджет страны различают отрасли, выступающие наиболее значимым источником поступления налогов в бюджетную систему страны; способные в перспективе стать значимым источником поступления налогов в бюджетную систему; рассчитывающие на бюджетную поддержку. На основании уровня используемых технологий и участия в международном разделении труда отрасли классифицируют на экспортно ориентированные (играющие ведущую роль в торговом и платежном балансе страны); ориентированные на внутренний рынок (средне-высокой, средне-низкой и низкой наукоемкости); критические отрасли приоритетных технологий развития производств (высокой наукоемкости, обладающие технологиями мирового уровня).

Однако рассмотренные способы классификации дают ограниченное представление о значимости отрасли или сегмента, так как в качестве критериев группировки используются один-два фактора, нет четко установленных границ каждого фактора, который определяет отнесение отраслей к различным группам. Данный недостаток приводит к субъективной трактовке степени привлекательности и приоритетности отрасли в контексте разработки промышленной политики, не позволяет провести комплексную оценку значимости для экономики страны конкретной отрасли, ее качественного развития, а также оценить ее потенциал.

Необходимо сформировать комплекс оценочных показателей, расчет которых позволит сравнить эффективность функционирования отраслей промышленности между собой, а динамика данных показателей даст основания судить о наличии положительных или отрицательных аспектов в развитии отраслей. По эффективности функционирования отрасли можно будет делать вывод о ее потенциале в качестве точки роста, о ее приоритетности и важности для селективной поддержки в рамках осуществляемой промышленной политики.

Предлагается использовать для анализа следующие группы показателей, определяющих значимость отрасли промышленности для экономики страны и качество развития отрасли (рис. 4.3).

При оценке потенциала отраслей промышленности следует отдавать приоритет относительным показателям. Их использование позволяет выявить чистую эффективность функционирования отраслей, достигнутую в равных условиях хозяйствования.

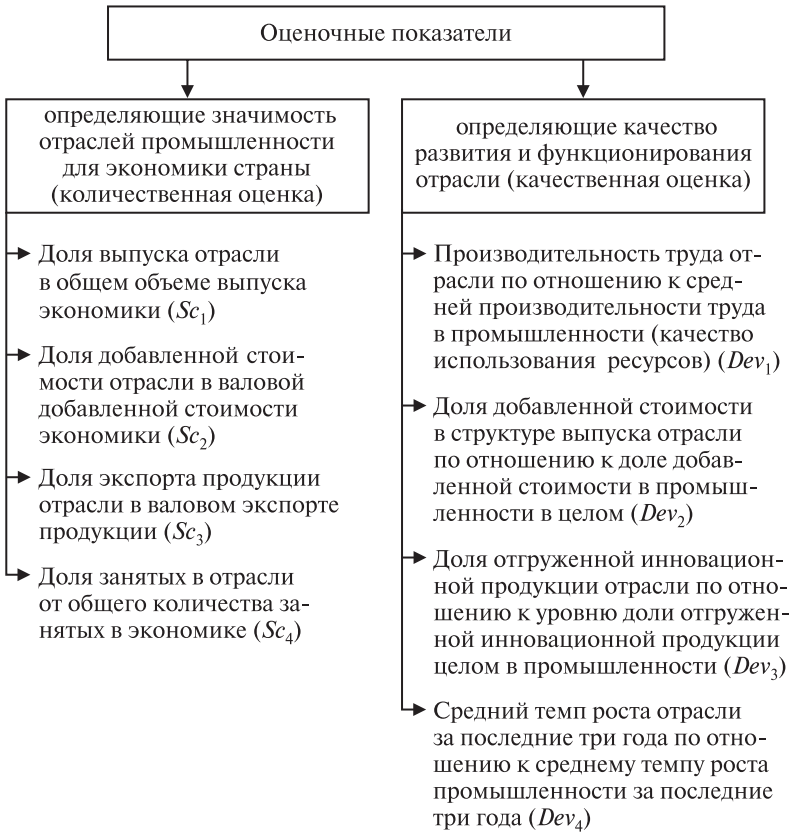


Рис. 4.3. Система оценочных показателей отраслей промышленности

Для расчета обобщающих показателей применяется метод простых многоуровневых группировок на основе расчета простой многоуровневой средней. Обобщающими показателями выступают:

1) интегральный показатель значимости отрасли ( $Sc_i$ ), демонстрирующий место отрасли в экономике страны. Рассчитывается путем нахождения простой многоуровневой средней из показателей, определяющих значимость отрасли для экономики. Чем выше данный показатель, тем более значимой для экономики страны является данная отрасль промышленности и более чувствительна экономика страны к негативным изменениям в данной отрасли. Для расчета интегрального показателя используется следующая формула:

$$Sc_i = \frac{\sum_{j=1}^4 Sc_{ij}}{4},$$

где  $Sc_{i1}$  — доля выпуска  $i$ -го вида экономической деятельности в общем объеме выпуска экономики;  $Sc_{i2}$  — доля добавленной стоимости  $i$ -го вида экономической деятельности в валовой добавленной стоимости экономики;  $Sc_{i3}$  — доля экспорта продукции  $i$ -го вида экономической деятельности в валовом экспорте продукции;  $Sc_{i4}$  — доля занятых в  $i$ -м виде экономической деятельности от общего количества занятых в экономике;

2) интегральный показатель качества развития отрасли ( $Dev_i$ ), показывающий качество функционирования отрасли и возможные перспективы ее дальнейшего развития. Рассчитывается как простое многоуровневое среднее из показателей, определяющих развитие отрасли:

$$Dev_i = \frac{\sum_{j=1}^4 Dev_{ij}}{4},$$

где  $Dev_{i1}$  — отношение производительности труда  $i$ -го вида экономической деятельности к средней производительности труда в промышленности;  $Dev_{i2}$  — отношение доли добавленной стоимости в структуре выпуска  $i$ -го вида экономической деятельности к доле добавленной стоимости в структуре выпуска промышленности в целом;  $Dev_{i3}$  — отношение доли отгруженной инновационной продукции в  $i$ -м виде экономической деятельности к доле отгруженной инновационной продукции в промышленности в целом;  $Dev_{i4}$  — отношение среднего темпа роста  $i$ -го вида экономической деятельности за последние три года к среднему темпу роста промышленности за последние три года.

На основании расчета данных интегральных показателей осуществляется группировка отраслей промышленности страны в матрице  $Sc - Dev$  (рис. 4.4). По вертикали откладывается значение  $Dev$ , по горизонтали —  $Sc$ . Поскольку  $Sc$  показывает вклад отрасли в экономику страны, то значимым (пороговым) будет считаться значение 2,5 % и более.

$Dev$  имеет пороговое значение 1, что соответствует развитию отрасли (вида экономической деятельности) на уровне средних показателей развития промышленности в целом. Значение ниже порогового (менее 1) говорит о недостаточной эффективности функционирования отрасли. Значение выше порогового (более 1) свидетельствует о наличии у отрасли конкурентных преимуществ либо об инновационной направленности ее развития.



Рис. 4.4. Матрица  $Sc - Dev$

В нижней правой четверти располагаются отрасли промышленности, характеризующиеся высоким  $Sc$  и низким  $Dev$ . Данные отрасли относятся к группе *отраслей-доноров*. Отрасли-доноры занимают важное место в национальной экономике, но не обладают высокой инновационностью и эффективностью. Продукция таких отраслей нередко находится на завершающих стадиях ее жизненного цикла.

В верхней правой четверти находятся *отрасли-лидеры*, или так называемые национальные чемпионы. Они сформировали конкурентные преимущества за счет инноваций и качественного менеджмента, играют роль локомотива развития экономики.

В верхней левой четверти размещаются *отрасли, обладающие потенциалом роста*, способные превратиться в отрасли-лидеры. Данные отрасли характеризуются небольшой долей в формировании валовых показателей функционирования экономики (низкий  $Sc$ ) и высоким уровнем качественного развития и эффективности. Они используют конкурентные преимущества и в случае применения правильных инструментов промышленной политики могут стать лидерами. Именно отрасли, обладающие потенциалом, способны быть точками роста промышленности и экономики страны.

В нижней левой четверти расположены отрасли с низкими  $Sc$  и  $Dev$ . Здесь объединены *формирующиеся отрасли*, не имеющие явных конкурентных преимуществ либо находящиеся в процессе качественного развития, поиска и создания конкурентных преимуществ. Положительный прогноз качества развития данных отраслей не очевиден, что означает риски в случае выделения их реципиентами селективной государственной поддержки.

Предложенная авторская методика группировки отраслей служит основой для выбора инструментов промышленной политики:

- для отраслей с высоким  $S_c$  целесообразным представляется использование инструментов вертикальной промышленной политики, которые имеют селективное воздействие (направленное на конкретную выбранную отрасль или предприятие);
- отраслей с низким  $S_c$  следует использовать инструменты горизонтальной промышленной политики, направленные на создание среды для развития отраслей.

Помимо оценки значимости и развития отраслей при выборе инструментов промышленной политики следует также учитывать общие цели экономической политики страны, частью которой является и промышленная политика:

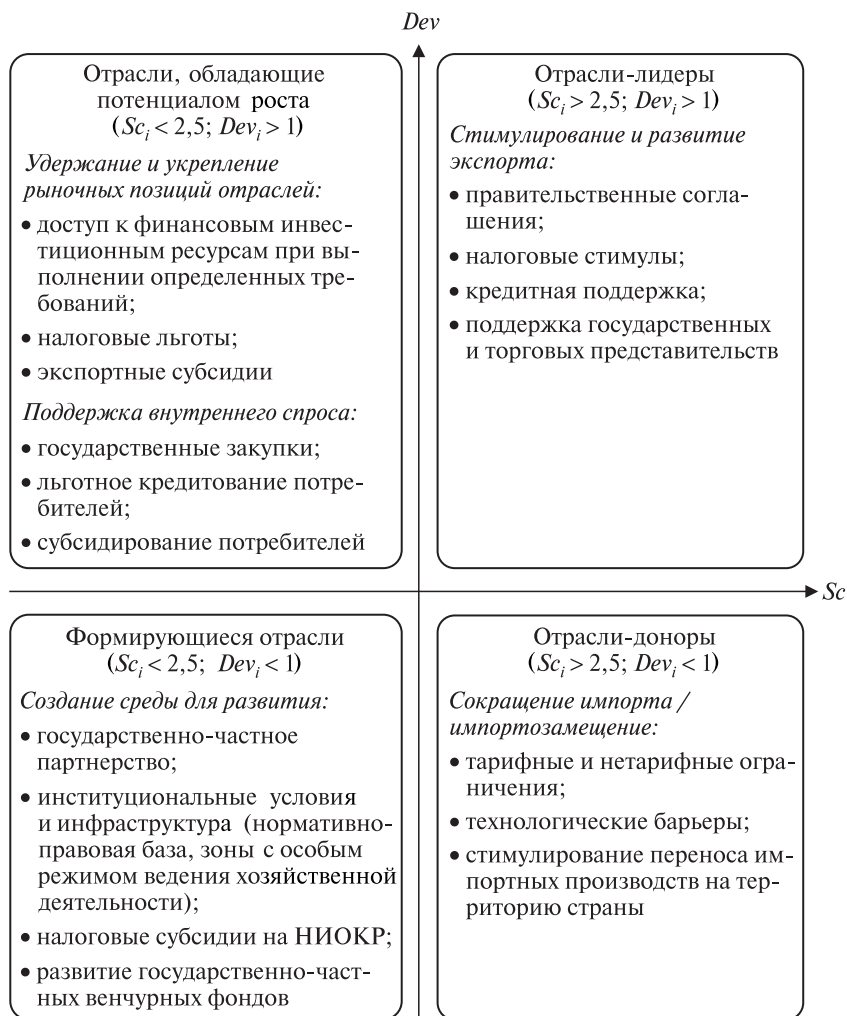
- для отраслей-доноров приоритетными являются социальные стимулы (обеспечение занятости и социальной устойчивости);
- отраслей-лидеров важнее социально-экономические стимулы (получение прибыли, обеспечение экономического роста, занятости и развития экономики);
- отраслей, обладающих потенциалом роста, необходимы экономические стимулы (рост доли рынка, рост прибыли);
- формирующихся отраслей основными являются инновационные стимулы (создание предпосылок для развития путем реализации инноваций и приобретение конкурентных преимуществ в целях увеличения значимости отрасли для экономики).

Рекомендуемые инструменты промышленной политики для каждой группы отраслей показаны на рис. 4.5.

Разработанная методика носит универсальный характер и может быть использована для оценки приоритетов промышленного развития не только на национальном, но и на региональном уровне, а также служить инструментом самооценки предприятий для определения эффективности их функционирования в отрасли.

Таким образом, представленная методика определения приоритетных отраслей в промышленности позволяет оценить текущее состояние промышленного комплекса как по горизонтали, сравнивая отрасли по степени достижения промышленных показателей, так и по вертикали, оценивая текущее и будущее состояния отраслей, выделить те из них, которые имеют потенциал либо уже сформировали конкурентные преимущества. Также данный подход помогает определить инструменты, необходимые для проведения эффективной промышленной политики, направленной на развитие инновационных конку-

рентоспособных отраслей. Научная новизна данной методики состоит в применении для группировки отраслей множества характеризующих признаков, выборе нескольких частных показателей для расчета интегральных, что дает возможность объективно оценить текущее и будущее состояния отрасли.



*Рис. 4.5. Рекомендованные инструменты промышленной политики по группам отраслей*

Применение данной методики позволит обосновать выбор инструментов промышленной политики со стороны государственных и местных органов власти, прогнозировать развитие отраслей промышленности и формировать более эффективную структуру промышленного комплекса страны.

### **4.3. Методика управления степенью индустриализации на основе эконометрических моделей**

Как показывает мировой опыт реализации промышленной политики (см. гл. 3.), декларирование правительством наличия промышленной политики, разработка плана поддержки отдельных отраслей не может служить гарантией успеха и эффективности.

Ретроспективный анализ зарубежного опыта формирования и реализации промышленной политики стран позволяет выделить детерминанты, необходимые для успеха применения мер промышленной политики:

- формирование конкурентоспособной промышленной структуры на основании имеющихся долгосрочных сравнительных преимуществ страны либо созданных динамических сравнительных преимуществ в отраслях с высокой добавленной стоимостью;
- политика протекционизма на этапах зарождения и становления отраслей;
- государственная политика, направленная на формирование промышленного экспорта путем создания налоговых, кредитных, таможенных и прочих преференций для отраслей и предприятий, нацеленных на внешние рынки;
- развитие промышленности на базе передовых технологических принципов, в том числе путем привлечения ПИИ;
- устойчивая финансовая система и обеспеченность национальной экономики денежной массой;
- формирование и развитие человеческого капитала;
- улучшение институциональной среды и инфраструктуры реализации промышленной политики.

Данные детерминанты могут быть выражены через показатели макроэкономической политики. В реализации промышленной политики очень важным является понимание того, какие именно макроэкономические факторы оказывают существенное влияние на ее эффективность. Чаще всего для решения такого типа задач применяется корреляционно-регрессионный анализ.



Для практической проверки гипотезы о том, что факторы макросреды оказывают влияние на рост показателя степени индустриализации, были использованы панельные данные за 1960–2017 гг., включающие 64 страны и 15 переменных (табл. 4.3), описывающих макроэкономические параметры среды реализации промышленной политики.

Исходные объекты для анализа были разделены на три группы. В качестве критерия деления было принято значение  $DI$  в соответствии с пороговыми значениями, определенными в п. 2.1 (табл. 4.4). Следует также отметить, что некоторые страны в разные годы перемещались между выделенными группами.

Таблица 4.3

**Система показателей оценки состояния макросреды, влияющих на эффективность промышленной политики**

Факторы	Показатели оценки
Научно-технические	$X_1$ – валовое накопление основного капитала, % ВВП; $X_2$ – совокупные расходы на НИОКР, % ВВП; $X_3$ – количество патентов, шт.; $X_4$ – численность научно-исследовательских работников, человек на 1 млн населения; $X_5$ – численность технических работников, чел. на 1 млн населения; $X_6$ – государственные расходы на образование, % ВВП
Внешнеэкономические	$X_7$ – средний уровень импортного тарифа для продукции обрабатывающей промышленности, %; $X_8$ – чистые притоки ПИИ, % ВВП
Денежно-кредитные	$X_9$ – широкая денежная масса, % ВВП; $X_{10}$ – валовые внутренние сбережения, % ВВП; $X_{11}$ – золотовалютные резервы, месячный импорт; $X_{12}$ – средняя процентная ставка по новым внешним заимствованиям, %; $X_{13}$ – внутренние кредиты финансового сектора, % ВВП; $X_{14}$ – реальная процентная ставка, %; $X_{15}$ – реальный эффективный обменный курс, %

В качестве гипотезы было выдвинуто предположение об одинаковом влиянии денежно-кредитных, внешнеэкономических, научно-технических факторов на эффективность реализации промышленной политики для стран с различным уровнем промышленного развития. Объясняемой переменной ( $Y$ ) выступает значение  $DI$ . Для построения моделей и их анализа используется пакет MS Excel.

Группировка стран по значению показателя *DI*

<i>DI</i>	Страна, период (годы)
[0; 1]	Албания (1991–2002); Индия (1965–1994); Южная Корея (1960–1973); Малайзия (1960–1973); Таиланд (1960–1973)
(1; 15]	Австралия (1980–2017); Австрия (1976–2000); Азербайджан (1990–2017); Албания (2003–2017); Аргентина (1965–2017); Армения (2012–2017); Беларусь (1990–2017); Болгария (1980–2017); Боливия (1970–2017); Бразилия (1965–2017); Венгрия (1995–2017); Дания (1970–2004); Израиль (1995–2017); Индия (1995–2017); Индонезия (1983–2017); Ирландия (1985–2000); Исландия (1999–2016); Испания (1995–2017); Казахстан (1988–2017); Кипр (1975–2017); Китай (1960–2017); Южная Корея (1980–2010); Латвия (1995–2017); Малайзия (1974–2017); Мексика (1965–2017); Нидерланды (1970–2017); Норвегия (1980–2000); Польша (1995–2017); Россия (1989–2017); Румыния (1990–2017); Сингапур (1960–1975); Словакия (1995–2017); Словения (1995–2017); Украина (1997–2017); Уругвай (1983–2017); Филиппины (1965–2017); Финляндия (1980–2017); Франция (1980–2017); Хорватия (1995–2017); Чехия (1993–2017); Швеция (1980–2000); Эстония (1995–2017); ЮАР (1980–2017)
(15; ∞)	Австрия (2001–2017); Бельгия (1995–2017); Великобритания (1980–2017); Дания (2005–2017); Германия (1991–2017); Ирландия (2001–2017); Канада (2007–2015); Люксембург (1995–2017); Норвегия (2001–2017); США (1997–2016); Швейцария (1990–2017); Швеция (2001–2017); Южная Корея (2010–2017); Япония (1995–2016)

**Построение и анализ модели для  $DI \in [0; 1]$ .** На первом этапе построения модели была определена целевая функция и факторы, влияющие на нее. Ввиду отсутствия статистических данных по выбранным объектам исследования из перечня факторов были исключены переменные  $X_2 - X_6, X_{15}$ . Общее количество наблюдений, используемых для построения уравнения регрессии,  $n = 84$ .

На втором этапе проведена оценка связи между результирующим и объясняющими факторами, а также взаимосвязи между объясняющими факторами на основе расчета показателя корреляции ( $r$ ) по формуле

$$r_{x,y} = \frac{\sum[(y_i - \bar{y})(x_i - \bar{x})]}{\sqrt{\sum(y_i - \bar{y})^2 \sum(x_i - \bar{x})^2}}.$$

Результаты расчета коэффициентов частной корреляции приведены в табл. 4.5.

Таблица 4.4

**Матрица коэффициентов частной корреляции  
для выборки исходных данных при  $DI \in [0; 1]$**

	$Y$	$X_1$	$X_6$	$X_7$	$X_8$	$X_9$	$X_{10}$	$X_{11}$	$X_{12}$	$X_{13}$	$X_{14}$
$Y$	1										
$X_1$	0,57	1									
$X_6$	0,19	0,18	1								
$X_7$	-0,09	-0,10	-0,48	1							
$X_8$	0,94	0,16	0,59	-0,88	1						
$X_9$	0,43	0,26	0,22	-0,32	0,29	1					
$X_{10}$	0,47	0,42	0,01	0,53	-0,45	-0,12	1				
$X_{11}$	-0,36	0,03	-0,63	0,15	-0,29	0,17	-0,11	1			
$X_{12}$	0,49	0,10	0,26	0,27	-0,14	-0,18	0,32	-0,34	1		
$X_{13}$	0,30	0,34	-0,18	-0,12	-0,01	0,79	-0,29	0,39	-0,27	1	
$X_{14}$	0,58	0,47	0,02	0,21	-0,23	0,04	0,74	0,08	0,23	-0,21	1

Факторы  $X_6, X_7$  являются несущественными, так как связь между ними и объясняемой переменной, согласно шкале Чеддока, является очень слабой. Данные факторы не будут использованы при дальнейшем анализе.

Повторное построение матрицы корреляции (табл. 4.6) показало наличие между результирующим фактором и фактором  $X_8$  весьма сильной положительной связи; между результирующим фактором и факторами  $X_1$  и  $X_{14}$  — заметной положительной связи; между результирующим фактором и факторами  $X_9, X_{10}, X_{12}, X_{13}$  — умеренной связи.

Таблица 4.6

**Матрица корреляций для модифицированной выборки  
исходных данных при  $DI \in [0; 1]$**

	$Y$	$X_1$	$X_8$	$X_9$	$X_{10}$	$X_{11}$	$X_{12}$	$X_{13}$	$X_{14}$
$Y$	1								
$X_1$	0,57	1							
$X_8$	0,95	0,17	1						
$X_9$	0,46	0,26	0,29	1					
$X_{10}$	0,47	0,42	-0,25	-0,12	1				
$X_{11}$	-0,37	0,04	-0,30	0,18	-0,12	1			
$X_{12}$	0,49	0,10	-0,15	-0,18	0,35	-0,35	1		
$X_{13}$	0,31	0,34	-0,00	0,79	-0,30	0,39	-0,28	1	
$X_{14}$	-0,59	0,15	-0,23	0,05	0,37	0,09	0,24	-0,21	1

Поскольку между объясняющими факторами не наблюдается тесной связи, их включаем в выборку для составления регрессионной модели, первоначальное уравнение которой имеет вид

$$Y = 0,27 + 0,0102X_1 + 0,045X_8 + 0,006X_9 + 0,009X_{10} - \\ (1,65) \quad (2,23) \quad (1,997) \quad (2,08) \quad (4,14) \\ - 0,004X_{11} + 0,05X_{12} + 0,0008X_{13} - 0,01X_{14}. \quad (4.1) \\ (-0,525) \quad (4,458) \quad (2,35) \quad (-4,48)$$

Для проверки значимости коэффициентов регрессии (их отличия от нуля для генеральной совокупности) используется  $t$ -критерий Стьюдента. Найденное по данным наблюдений фактическое значение  $t$ -критерия (табл. П4.1) сравнивается с табличным (критическим) значением ( $t_{кр} = 1,99$  при  $\alpha = 0,05$ ;  $n = 84$ ). Статистически незначимым является коэффициент переменной  $X_{11}$  ( $t$ -критерий =  $|0,524| < 1,99$ ). Данный фактор исключается из модели и проводится повторное построение уравнения регрессии:

$$Y = 0,03X_1 + 0,08X_8 + 0,009X_9 + 0,003X_{10} - \\ (6,53) \quad (4,83) \quad (3,798) \quad (1,99) \\ - 0,045X_{12} + 0,009X_{13} - 0,0097X_{14}. \quad (4.2) \\ (-7,343) \quad (4,84) \quad (-4,49)$$

В полученном уравнении регрессии все коэффициенты являются статистически значимыми, так как их  $t$ -критерии  $> t_{кр} = 1,99$  (табл. П4.2).

Проведем оценку статистической значимости полученной модели на основании расчета регрессионной статистики и дисперсионного анализа (табл. 4.7).

Таблица 4.7

Регрессионная статистика эконометрической модели для  $DI \in [0; 1]$

Параметр	Значение
Множественный $R$	0,845914
$R$ -квадрат	0,715571
Нормированный $R$ -квадрат	0,685232
Стандартная ошибка	0,119814

В полученной модели связь между объясняющими переменными и результативным признаком сильная, так как множественный  $R$  находится в интервале  $(0,75; 0,95)$ ; 72 % вариации зависимой переменной объясняется факторами, включенными в регрессию, а 28 % – неучтенными факторами.

Дисперсионный анализ уравнения регрессии (табл. 4.8) показал, что полученный коэффициент детерминации  $R^2$  статистически значим ( $F = 23,59 > F_{кр} = 2,79$ ).

Таблица 4.8

**Дисперсионный анализ  
полученной эконометрической модели для  $DI \in [0; 1]$**

Параметр	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	Значимость <i>F</i>
Регрессия	8	2,708646	0,338581	23,58574	1,3E–17
Остаток	75	1,076649	0,014355	–	–
<i>Итого</i>	83	3,785294	–	–	–

Модель статистически значима. Согласно критерию Фишера данная модель адекватна, так как  $p < 0,00001$ . Оценки параметров являются неспецифичными, несмещенными и эффективными.

Проверим наличие в модели гетероскедастичности, автокорреляции. Проведем тест Голдфелда – Квандта для определения наличия гетероскедастичности, для чего выборочную совокупность упорядочим по наиболее значимому параметру  $X_{12}$  и разделим на три подвыборки: первая и третья подвыборки  $(n - k)/2$  наблюдений каждая (31 наблюдение), вторая подвыборка  $k$  наблюдений, где  $k \in [n/4; n/3]$  (от 21 до 28 наблюдений,  $k = 22$ ). Для первой и третьей подвыборок оценим отдельные регрессии и вычислим суммы квадратов их остатков (табл. 4.9, 4.10), рассчитаем соответствующую  $F$ -статистику. Поскольку  $F = 1,94 < F_{кр} = 2,2662$ , гипотеза о наличии гетероскедастичности не подтверждается, модель является гомоскедастичной.

Таблица 4.9

**Дисперсионный анализ регрессии первой подвыборки**

Параметр	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	Значимость <i>F</i>
Регрессия	8	0,932728	0,116591	16,88079	9,83E–08
Остаток	22	0,151948	0,006907	–	–
<i>Итого</i>	30	1,084676	–	–	–

Таблица 4.10

**Дисперсионный анализ регрессии третьей подвыборки**

Параметр	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	Значимость <i>F</i>
Регрессия	8	0,916288	0,114536	8,540699	3,06E–05
Остаток	22	0,295033	0,013411	–	–
<i>Итого</i>	30	1,211321	–	–	–

Проверка модели на наличие автокорреляции проводится на основе теста Дарбина – Уотсона (табл. П4.3). Значение статистики Дарбина – Уотсона для данной модели составляет 2,04 и попадает в интервал ( $du$ ;  $4 - du$ ), что свидетельствует об отсутствии автокорреляции.

Мультиколлениарность в уравнении регрессии отсутствует, так как на начальном этапе спецификации модели было оценено наличие линейной зависимости между объясняющими переменными на основе расчета парных коэффициентов корреляции. Факторы, характеризующиеся высоким значением данного показателя  $|r| \in [0,75; 1]$ , были исключены из выборки.

Таким образом, полученная модель адекватна и статистически значима.

Для группы стран с  $DI \in [0; 1]$  факторами, влияющими на его рост, выступают:

- оказывающие положительное влияние валовое накопление основного капитала, отношение чистых притоков ПИИ к ВВП, отношение широкой денежной массы к ВВП, отношение валовых внутренних сбережений к ВВП;

- оказывающие отрицательное влияние средняя процентная ставка по внешним заимствованиям, удельный вес внутренних кредитов финансового сектора в ВВП, реальная процентная ставка.

Наиболее существенно на изменение степени индустриализации влияют: чистые притоки инвестиций (1 % изменения приводит к росту степени индустриализации на 0,08 ед.); валовое накопление основного капитала (изменение на 1 % приводит к росту степени индустриализации на 0,03 ед.); средняя процентная ставка по новым внешним заимствованиям (увеличение на 1 % приводит к снижению степени индустриализации на 0,045 ед.). В целом, согласно полученной эконометрической модели, основными факторами роста степени индустриализации являются факторы денежно-кредитной политики.

**Построение и анализ модели для  $DI \in (1; 15]$ .** Перейдем к построению аналогичной эконометрической модели для второй группы наблюдений ( $n = 1177$ ).

Матрица парных коэффициентов корреляции исходных данных показана в табл. 4.11, 4.12. Поскольку значения коэффициентов корреляций между результирующим фактором и объясняющими факторами  $X_3, X_9, X_{11}$  находятся в интервале  $[0; |0,3|]$ , то связь между ними характеризуется как слабая, включение данных факторов в выборку исходных данных для построения эконометрической модели не является целесообразным.

Таблица 4.11

Матрица парных корреляций параметров в выборочной совокупности при  $DI \in (1; 15]$ 

$Y$	$X_1$	$X_2$	$X_3$	$X_4$	$X_5$	$X_6$	$X_7$	$X_8$	$X_9$	$X_{10}$	$X_{11}$	$X_{12}$	$X_{13}$	$X_{14}$	$X_{15}$	
$Y$	1															
$X_1$	0,46	1														
$X_2$	0,63	0,00	1													
$X_3$	-0,01	0,29	0,13	1												
$X_4$	0,64	-0,07	0,86	0,01	1											
$X_5$	0,56	-0,07	0,75	0,04	0,83	1										
$X_6$	0,41	-0,23	0,40	-0,13	0,41	0,35	1									
$X_7$	-0,49	0,09	-0,33	-0,01	-0,45	-0,41	-0,43	1								
$X_8$	0,32	0,10	0,02	-0,02	0,05	0,11	0,06	-0,19	1							
$X_9$	0,14	0,29	0,30	0,42	0,19	0,14	0,22	-0,21	0,05	1						
$X_{10}$	0,31	0,18	0,17	0,30	0,15	0,09	-0,06	-0,03	0,13	0,31	1					
$X_{11}$	-0,16	0,15	-0,08	0,39	-0,17	-0,24	-0,20	0,13	-0,10	0,40	0,14	1				
$X_{12}$	-0,37	-0,01	-0,29	-0,12	-0,30	-0,29	-0,29	0,41	-0,17	-0,30	-0,08	-0,13	1			
$X_{13}$	0,37	0,05	0,31	0,23	0,33	0,41	0,31	-0,21	0,09	0,45	0,11	0,00	-0,20	1		
$X_{14}$	-0,38	-0,24	-0,08	-0,02	-0,12	-0,08	-0,13	0,28	-0,01	-0,07	-0,21	0,11	0,17	0,04	1	
$X_{15}$	0,35	0,03	-0,02	0,06	-0,02	0,00	0,13	0,10	-0,06	0,11	0,02	0,07	0,00	0,08	0,03	1

**Матрица корреляций для модифицированной выборки  
исходных данных при  $DI \in (1; 15]$**

	Y	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>6</sub>	X <sub>7</sub>	X <sub>8</sub>	X <sub>10</sub>	X <sub>12</sub>	X <sub>13</sub>	X <sub>14</sub>	X <sub>15</sub>
Y	1										
X <sub>1</sub>	0,46	1									
X <sub>2</sub>	0,63	0,00	1								
X <sub>6</sub>	0,41	-0,23	0,40	1							
X <sub>7</sub>	-0,49	0,09	-0,33	-0,43	1						
X <sub>8</sub>	0,32	0,01	0,02	0,06	-0,19	1					
X <sub>10</sub>	0,31	0,18	0,17	-0,06	-0,03	0,13	1				
X <sub>12</sub>	-0,37	-0,01	-0,29	-0,29	0,41	-0,17	-0,08	1			
X <sub>13</sub>	0,37	0,05	0,31	0,31	-0,21	0,09	0,11	-0,20	1		
X <sub>14</sub>	-0,38	-0,24	-0,07	-0,13	0,28	-0,01	-0,21	0,17	0,04	1	
X <sub>15</sub>	0,35	0,03	-0,02	0,13	0,10	-0,06	0,02	0,00	0,08	0,03	1

Также обнаружена интеркорреляция между объясняющими факторами:  $r(X_2, X_5) = 0,75$ ;  $r(X_2, X_4) = 0,86$ ;  $r(X_4, X_5) = 0,83$  (см. табл. 4.11). Поскольку у фактора  $X_2$  наиболее высокая степень взаимосвязи с результирующим фактором, то он остается в выборочной совокупности для построения эконометрической модели, а объясняющие факторы  $X_4$  и  $X_5$  удаляются. Полученное уравнение регрессии имеет вид

$$\begin{aligned}
 Y = & 3,98 + 0,0008X_1 + 0,0002X_2 + 0,133X_6 - 0,14X_7 + 0,028X_8 + \\
 & (6,95) \quad (3,62) \quad (18,63) \quad (2,09) \quad (-1,40) \quad (1,07) \\
 & + 0,086X_{10} - 0,054X_{12} + 0,0086X_{13} - 0,0088X_{14} + 0,002X_{15}. \quad (4.3) \\
 & (3,63) \quad (-11,45) \quad (4,11) \quad (-3,58) \quad (2,8)
 \end{aligned}$$

Оценка качества коэффициентов данного уравнения (табл. П4.4) показала статистическую незначимость коэффициентов объясняющих факторов  $X_7, X_8$  ( $t$ -критерии  $< t_{кр} = 1,96$ ), поэтому они были исключены из дальнейшего анализа. Уравнение регрессии, построенное без учета факторов  $X_7, X_8$ , принимает вид

$$\begin{aligned}
 Y = & 5,63 + 0,0016X_1 + 0,00024X_2 + 0,0395X_6 + \\
 & (12,56) \quad (5,58) \quad (1,97) \quad (9,22) \\
 & + 0,0143X_{10} - 0,45X_{12} + 0,0168X_{13} - 0,45X_{14} + 0,00072X_{15}. \quad (4.4) \\
 & (4,94) \quad (14,54) \quad (7,97) \quad (-4,46) \quad (2,07)
 \end{aligned}$$

Описательная статистика данного уравнения регрессии (табл. П4.5) указывает на статистическую значимость полученных оценок коэффициентов:  $t$ -критерии  $> t_{кр} = 1,96$ .



Оценочные показатели общего качества уравнения регрессии (4.4) приведены в табл. 4.13, 4.14.

Таблица 4.13

**Регрессионная статистика эконометрической модели (4.4)**

Параметр	Значение
Множественный $R$	0,795426
$R$ -квадрат	0,754628
Нормированный $R$ -квадрат	0,645089
Стандартная ошибка	2,963195

Таблица 4.14

**Дисперсионный анализ эконометрической модели (4.4)**

Параметр	$df$	$SS$	$MS$	$F$	Значимость $F$
Регрессия	8	8549,235	1068,654	40,97074	5,4E-148
Остаток	1168	10255,65	8,780522	—	—
<i>Итого</i>	1176	18804,88	—	—	—

Полученная модель характеризуется сильной связью, так как множественный  $R = 0,795 \in (0,75; 0,95)$ . Согласно оценке коэффициента детерминации ( $R^2$ ), 75 % дисперсии результирующего фактора объясняется включенными в модель факторами. Коэффициент детерминации ( $R^2$ ) является значимым, поскольку статистика Фишера  $F = 40,97 > F_{кр} = 2,13$ , уровень значимости модели ( $p = 0,0000$ ). Модель адекватна.

Проверка гипотезы о наличии гетероскедастичности проводилась на основе теста Голдфелда – Квандта путем разбиения выборочной совокупности исходных данных на три подвыборки ( $n = 413$ ;  $n = 351$ ;  $n = 413$ ). Оценки параметров регрессии для первой и третьей подвыборок представлены в табл. 4.15, 4.16.

Поскольку  $F = 2,05 < F_{кр} = 2,12$ , гипотеза о наличии гетероскедастичности отклоняется, модель является гомоскедастичной.

Проверка модели на наличие автокорреляции остатков проводится на основе теста Дарбина–Уотсона. Критические точки статистики Дарбина – Уотсона при  $m = 8$ ,  $n = 1177$ :  $d_L = 1,686$ ;  $d_U = 1,852$ . Значение статистики Дарбина – Уотсона для данной модели составляет 1,87 и попадает в интервал  $(d_U; 4 - d_U)$ , что свидетельствует об отсутствии автокорреляции.

Мультиколлениарность в уравнении регрессии отсутствует, так как на начальном этапе спецификации модели было оценено наличие линейной зависимости между объясняющими переменными на основе

расчета парных коэффициентов корреляции. Факторы, характеризующиеся высоким значением данного показателя  $|r| \in [0,75; 1]$ , были исключены из выборки.

Таблица 4.15

**Дисперсионный анализ регрессии первой подвыборки**

Параметр	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	Значимость <i>F</i>
Регрессия	8	3558,558	444,8198	35,15452	4,46E-42
Остаток	404	5111,923	12,65327	—	—
<i>Итого</i>	412	8670,481	—	—	—

Таблица 4.16

**Дисперсионный анализ регрессии третьей подвыборки**

Параметр	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	Значимость <i>F</i>
Регрессия	8	2156,015	269,5019	44,44052	5,69E-51
Остаток	405	2456,053	6,064328	—	—
<i>Итого</i>	413	4612,068	—	—	—

Таким образом, полученная модель адекватна и статистически значима. Положительное влияние на уровень степени индустриализации для группы стран с  $DI \in (1; 15]$  оказывают: валовое накопление основного капитала, расходы на НИОКР, государственные расходы на образование; внутренние кредиты финансового сектора, реальный эффективный обменный курс. Отрицательно влияют на рост степени индустриализации средняя процентная ставка по новым внешним заимствованиям и реальная процентная ставка, которые являются наиболее значимыми факторами (1 % изменения данных показателей ведет к изменению степени индустриализации на 0,45 ед.).

**Построение и анализ модели для  $DI \in (15; \infty)$ .** Выборочная совокупность для построения модели содержит  $n = 281$  наблюдений. На основании данной совокупности проведен первичный анализ наличия связей между результирующим фактором и объясняющими переменными (табл. 4.17).

Из-за малого влияния на результирующий фактор из анализа были исключены объясняющие факторы  $X_3, X_8, X_{11}, X_{15}$ . Между факторами  $X_4$  и  $X_5$  наблюдается высокая степень корреляции ( $r = 0,963$ ). Влияние переменной  $X_5$  на результирующий показатель меньше, чем у  $X_4$ , данная объясняющая переменная также исключается из анализа. Между оставшимися объясняющими факторами интеркорреляция отсутствует.

Таблица 4.17

Матрица парных корреляций параметров в выборочной совокупности при  $DI \in (15; \infty)$ 

	$Y$	$X_1$	$X_2$	$X_3$	$X_4$	$X_5$	$X_6$	$X_7$	$X_8$	$X_9$	$X_{10}$	$X_{11}$	$X_{13}$	$X_{14}$	$X_{15}$
$Y$	1														
$X_1$	0,426	1													
$X_2$	0,686	0,228	1												
$X_3$	0,152	0,159	0,400	1											
$X_4$	0,369	0,242	0,092	0,125	1										
$X_5$	-0,399	-0,199	0,066	-0,326	0,963	1									
$X_6$	0,522	-0,185	0,299	0,189	-0,148	0,186	1								
$X_7$	-0,378	-0,030	0,244	0,418	-0,042	-0,167	0,049	1							
$X_8$	-0,075	-0,853	0,705	0,250	-0,207	0,108	0,878	0,083	1						
$X_9$	0,484	0,034	0,230	0,699	0,049	-0,330	-0,101	0,229	0,027	1					
$X_{10}$	0,555	0,255	-0,267	-0,310	0,213	-0,004	-0,356	-0,210	-0,366	-0,064	1				
$X_{11}$	-0,116	-0,879	0,809	0,262	-0,226	0,043	0,937	0,068	0,891	0,114	-0,522	1			
$X_{13}$	0,442	0,245	-0,026	0,483	0,347	-0,100	-0,321	0,111	-0,310	0,579	-0,121	-0,268	1		
$X_{14}$	0,396	0,473	-0,368	-0,082	0,034	-0,478	-0,476	0,001	-0,357	0,113	0,433	-0,395	0,038	1	
$X_{15}$	0,046	0,312	-0,070	0,174	0,158	-0,156	-0,226	0,300	-0,221	0,067	0,139	-0,262	0,042	0,249	1

Первичное уравнение регрессии имеет вид

$$Y = 65,72 + 4,776X_1 + 24,18X_2 + 0,048X_4 + 9,43X_6 - \\ (1,21) \quad (3,74) \quad (2,127) \quad (8,56) \quad (3,86) \\ - 4,15X_7 + 0,815X_9 + 6,89X_{10} + 1,25X_{13} - 2,94X_{14}. \quad (4.5) \\ (4,23) \quad (7,82) \quad (7,82) \quad (9,78) \quad (0,67)$$

Свободный член и коэффициент переменной  $X_{14}$  являются статистически незначимыми, так как их  $t$ -статистика меньше критического значения статистики Стьюдента  $t_{кр} = 1,9684$  (табл. П4.6). После исключения  $X_{14}$  из выборки была построена уточняющая модель, имеющая вид

$$Y = 3,84X_1 + 0,036X_2 + 0,014X_4 + 4,57X_6 - \\ (2,26) \quad (3,77) \quad (4,64) \quad (2,24) \\ - 3,73X_7 + 1,16X_9 + 6,73X_{10} + 0,9X_{13}. \quad (4.6) \\ (-7,0) \quad (9,22) \quad (8,52) \quad (8,32)$$

Коэффициенты уравнения (4.6) являются статистически значимыми (табл. П4.7). Общая оценка качества (4.6) приведена в табл. 4.18, 4.19.

Таблица 4.18

Регрессионная статистика уравнения регрессии (4.6)

Параметр	Значение
Множественный $R$	0,890432
$R$ -квадрат	0,792869
Нормированный $R$ -квадрат	0,783101
Стандартная ошибка	77,97178
Наблюдения	281

Таблица 4.19

Дисперсионный анализ уравнения регрессии (4.6)

Параметр	$df$	$SS$	$MS$	$F$	Значимость $F$
Регрессия	9	6329952	703328	115,6866	1,79E-87
Остаток	272	1653651	6079,599		
<i>Итого</i>	281	7983603			

Модель является статистически значимой: коэффициент детерминации  $R^2 = 0,792$  ( $F = 115,69 > F_{кр} = 3,87$ ), оценка уровня значимости  $F$ -статистики  $p = 0,0000$ . Автокорреляция отсутствует, так как значение статистики Дарбина – Уотсона ( $DW = 2,255$ ) лежит в интервале ( $du$ ;  $4 - du$ ) при  $d_L = 1,392$ ,  $d_U = 1,737$ . Модель гомоскедастична (тест Голдфелда – Квандта =  $0,510 < F_{кр} = 1,94$ ).

Таким образом, для группы стран с  $DI \in (15; \infty)$  положительное влияние на показатель степени индустриализации оказывают следующие параметры макросреды: валовое накопление основного капитала к ВВП, удельный вес расходов на НИОКР в ВВП, численность научно-исследовательских работников, отношение государственных расходов на образование к ВВП, отношение широкой денежной массы к ВВП, отношение валовых внутренних сбережений к ВВП, отношение внутренних кредитов финансового сектора к ВВП. Отрицательное влияние оказывает средний уровень импортного тарифа для продукции обрабатывающей промышленности.

Наибольшее положительное влияние оказывают факторы валовых внутренних сбережений, расходов на образование, валового накопления основного капитала. Изменение на 1 % данных показателей приводит к изменению степени индустриализации на 6,73, 4,57, 3,73 ед. соответственно. При этом рост среднего уровня импортного тарифа на 1 % приводит к снижению значения степени индустриализации на 3,73 ед.

Определим пороговые значения факторов макросреды выделенных групп стран, для этого рассчитаем доверительные интервалы для значений коэффициентов параметров полученных моделей. Сводные данные пороговых значений представлены в табл. 4.20.

Таблица 4.20

**Пороговые значения факторов макросреды  
для различных значений степени индустриализации**

Показатель	DI		
	[0; 1]	(1; 15]	(15; $\infty$ )
Валовое накопление основного капитала, % ВВП	> 18,5	> 24,4	> 19,6
Совокупные расходы на НИОКР, % ВВП	–	> 1,1	> 2,2
Численность научно-исследовательских работников, чел. на 10 000 жителей	–	–	> 3808
Государственные расходы на образование, % ВВП	–	> 4,5	> 7,7
Средний уровень импортного тарифа для продукции обрабатывающей промышленности, %	–	–	< 2,1
Чистый приток ПИИ, % ВВП	> 0,7	–	–
Широкая денежная масса, % ВВП	> 30,2	–	> 105,9
Валовые сбережения, % ВВП	> 8,4	> 23,8	–
Средняя процентная ставка по новым внешним заимствованиям, %	< 4,7	< 5,6	–
Внутренние кредиты финансового сектора, % ВВП	> 26,6	> 68,3	> 135,6
Реальная процентная ставка, %	< 7,9	< 7,4	–
Реальный эффективный обменный курс, %	–	< 105	–

Таким образом, с помощью разработанных моделей выбираются те инструменты научно-технической, внешнеэкономической, денежно-кредитной политики, которые могут наиболее эффективно повлиять на степень индустриализации. Так, для стадии ранней индустриализации доминирующими являются факторы денежно-кредитной политики; для стадии зрелой индустриализации – денежно-кредитной и научно-технической политики; для стадии поздней индустриализации одновременно важны факторы научно-технической, внешнеэкономической и денежно-кредитной политики.

Учет вышеперечисленных факторов при разработке национальной промышленной политики будет способствовать достижению поставленных целей в области промышленного развития, снижению рисков появления отрицательных эффектов от государственного вмешательства в сферу промышленного производства, прогнозированию последствий принятия тех или иных экономических решений.

## ОБОСНОВАНИЕ ТИПА ПРОМЫШЛЕННОЙ ПОЛИТИКИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ И ВЫБОР ИНСТРУМЕНТОВ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ

### 5.1. Оценка уровня промышленного развития Республики Беларусь

Важным аспектом формирования промышленной политики страны является оценка текущего состояния промышленности и его ретроспективный анализ, что позволяет определить ключевые проблемы промышленного развития и конкретизировать цели и задачи реализуемой промышленной политики. Оценка текущего состояния развития промышленности страны предполагает анализ показателей ее динамики, отраслевой и технологической структуры. Сегодня промышленность — один из важнейших секторов экономики Республики Беларусь. По итогам 2020 г. на долю промышленного сектора приходится 25,5 % валовой добавленной стоимости, 92,46 % валового экспорта, в промышленности занято 23,5 % экономически активного населения страны [153]. Соотношение индекса промышленного производства Республики Беларусь с темпами роста экономики страны показано на рис. 5.1.

Согласно данным, приведенным на рис. 5.1, в рассматриваемый период индекс промышленного производства превышает темп роста экономики страны, однако в годы кризиса (2009, 2013 и 2015) промышленность демонстрировала больший спад, чем в целом экономика страны, что говорит о более высокой чувствительности данного сектора к конъюнктурным факторам. Оценивая развитие промышленности в 2010–2015 гг., следует отметить, что объем выпуска увеличился на 4,5 % в сопоставимых ценах, за 2015–2020 гг. — на 12 %.

Динамика индексов промышленного производства по видам экономической деятельности<sup>1</sup>: горнодобывающей, обрабатывающей промышленности, производства и распределения электроэнергии, газа и воды — показана на рис. 5.2.

<sup>1</sup> В соответствии с общегосударственным классификатором «Виды экономической деятельности» ОКРБ 005-2011.



*Рис. 5.1.* Соотношение темпов роста экономики с индексом промышленного производства в Республике Беларусь в 2000–2020 гг., %.  
Составлено по: [153; 248; 254]



*Рис. 5.2.* Динамика индексов промышленного производства по основным группам отраслей промышленности (в сопоставимых ценах к предыдущему году) в 2000–2020 гг., %.  
Составлено по: [153; 254]



Анализ индексов промышленного производства по основным группам отраслей промышленности выявил отсутствие однозначных тенденций их развития: периоды роста сменяются периодами спада. В 2000 по 2009 гг. наблюдалась устойчиво положительная динамика производства промышленной продукции. С 2010 по 2016 г. отмечалось снижение индексов промышленного производства. 2017–2018 гг. можно выделить как достаточно успешные в контексте промышленного развития Республики Беларусь: индексы промышленного производства составляли 106,1 и 105,7 % соответственно. Горнодобывающая промышленность продемонстрировала значительный рост в 2014 г.: индекс промышленного производства составил 155,6 %, а в 2015–2016 гг. прирост данной группы был отрицательным. С 2017 г. наметилась тенденция замедления темпов роста горнодобывающей промышленности. По итогам 2020 г. объем промышленного производства уменьшился по сравнению с 2019 г. на 0,7 %.

Обрабатывающая промышленность в целом коррелирует с общими тенденциями развития национального промышленного комплекса: отрицательные приросты в 2013, 2015, 2016, 2020 гг. и значительный рост в 2017–2018 гг. В целом темпы роста обрабатывающей промышленности в 2010–2020 гг. значительно медленнее по сравнению с 2000–2010 гг. Существенный спад наблюдался в следующих видах экономической деятельности (табл. П5.1):

- 2013 г. – производство кокса и продуктов нефтепереработки (–20,3 %), металлургическое производство и производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования (–6,2 %), производство транспортных средств и оборудования (–4,6 %);

- 2014 г. – производство транспортных средств и оборудования (–23,2 %), машин и оборудования (–21,4 %), электрооборудования (–20,4 %);

- 2015 г. – производство машин и оборудования (–24,9 %), электрооборудования (–20,2 %), резиновых и пластмассовых изделий, неметаллических минеральных продуктов (–15,4 %);

- 2016 г. – производство кокса и продуктов нефтепереработки (–17 %), резиновых и пластмассовых изделий, неметаллических минеральных продуктов (–4,8 %);

- 2017 г. – производство транспортных средств и оборудования (–9,4 %);

- 2018 г. – производство вычислительной, электронной и оптической аппаратуры (–0,4 %);

- 2019 г. – производство прочих машин и оборудования (–7,4 %), кокса и продуктов нефтепереработки (–5,2 %), текстильных изделий, одежды, изделий из кожи и меха (–2,3 %);

- 2020 г. – производство кокса и продуктов нефтепереработки (–10,8 %), металлургическое производство и производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования (–9,1 %), производство прочих машин и оборудования (–8,9 %).

С 2016 до 2020 г. наблюдается положительная динамика развития всех отраслей промышленности. Быстрые темпы роста в данный период продемонстрировали отрасли производства изделий из дерева и бумаги, полиграфической деятельности и тиражирования записанных носителей информации, производства основных фармацевтических продуктов и фармацевтических препаратов, производства транспортных средств и оборудования.

Структура промышленности Республики Беларусь, определяемая удельным весом горнодобывающей, обрабатывающей промышленности, производства и распределения электроэнергии, газа и воды в общем объеме промышленного производства, приведена на рис. 5.3.



Рис. 5.3. Структура промышленности Республики Беларусь в 2000–2020 гг., %.  
Составлено по: [153; 254]

В структуре промышленности Республики Беларусь доминирует обрабатывающая промышленность, на долю которой по итогам 2020 г. приходится более 88 % валового промышленного выпуска. Наимень-

ший удельный вес приходится на горнодобывающую промышленность – 1,1 %. Структура промышленности страны относительно устойчива: в 2000–2020 гг. доли отраслей колеблются в пределах 2 %. Следует отметить тенденцию к сокращению удельного веса обрабатывающей промышленности в структуре промышленного производства в пользу увеличения удельных весов горнодобывающей промышленности и сектора производства и распределения электроэнергии, газа и воды, что можно оценить как негативный фактор, поскольку именно в обрабатывающей промышленности сконцентрированы высокотехнологичные производства.

Наличие структурных сдвигов в промышленности подтверждает анализ отраслей – лидеров промышленного производства в 2011 и 2019 гг. (табл. 5.1).

Лидерами в структуре промышленного производства в 2010 и 2019 гг. являлись производство продуктов питания, напитков и табачных изделий, производство кокса и продуктов нефтепереработки. При этом за 2011–2019 г. удельный вес в валовом промышленном выпуске производства продуктов питания, напитков и табачных изделий увеличился на 5,68 п. п., доля производства кокса и продуктов нефтепереработки уменьшилась на 7,06 п. п.

В 2011–2019 гг. произошли следующие изменения в структуре видов экономической деятельности, влияющих на создание валовой добавленной стоимости:

- уменьшилась доля производства химических продуктов, производства машин и оборудования;
- увеличилась доля производства продуктов питания, напитков и табачных изделий, производства и распределения электроэнергии, газа и воды, производства транспортных средств и оборудования;
- утратило свою значимость производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования;
- вошли в состав наиболее значимых текстильное и швейное производство, обработка древесины и производство изделий из дерева.

Структурные сдвиги можно характеризовать с точки зрения качественных изменений в промышленности, изменения ее технологического уровня (табл. 5.2). В технологической структуре промышленности Республики Беларусь в 2011–2020 гг. наметились следующие противоречивые тенденции: увеличение доли низкотехнологичных производств (на 7,3 п. п.), сокращение среднетехнологичных производств высокого уровня (на –19,4 п. п.) и высокотехнологичных производств (на –0,4 п. п.).

Таблица 5.1

## Основные виды экономической деятельности в промышленности в 2011 и 2019 гг.

Вид деятельности	2011		2019		Доля в валовом выпуске промышленности, %	Накопленная доля, %
	Доля в валовом выпуске промышленности, %	Накопленная доля, %	Доля в валовом выпуске промышленности, %	Накопленная доля, %		
Производство кокса и продуктов нефтепереработки	21,47	21,47	23,59	23,59	23,59	23,59
Производство продуктов питания, напитков и табачных изделий	17,91	39,38	14,41	14,41	37,99	37,99
Химическое производство	11,65	51,03	9,99	9,99	47,99	47,99
Производство машин и оборудования	8,00	59,03	9,00	9,00	56,99	56,99
Производство резиновых и пластмассовых изделий, прочих неметаллических продуктов	7,95	66,98	6,82	6,82	63,81	63,81
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	7,68	74,67	6,77	6,77	70,58	70,58
Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	6,96	81,62	6,54	6,54	77,12	77,12
			4,84	4,84	81,96	81,96

Составлено по: [129; 153].

Таблица 5.2

**Технологическая структура обрабатывающей промышленности  
Республики Беларусь в 2011–2020 гг., %**

Вид производств	2011	2015	2019	2020
Низкотехнологичные	29,7	35,8	33,9	37
Среднетехнологичные низкого уровня	25,5	24,6	29,2	26,3
Среднетехнологичные высокого уровня	41,3	34,9	22,8	21,9
Высокотехнологичные	3,5	4,7	2,8	3,1

Составлено по: [129; 130; 153].

Сводные показатели, характеризующие место промышленности в экономике Республики Беларусь и стадию промышленного развития, приведены в табл. 5.3.

Таблица 5.3

**Характеристика промышленного развития Республики Беларусь в 2020 г.**

Показатель	Значение
Доля промышленности в ВВП, %	25,5
Отношение доли занятых в промышленности к доле занятых в сельском хозяйстве	2,25
Доля обрабатывающей промышленности в структуре промышленности, %	88,1
Производительность труда в промышленности по отношению к производительности труда в сельском хозяйстве	2,3
Производительность труда в промышленности (добавленная стоимость на одного работника) по отношению к ВВП по ППС на душу населения	0,697
Уровень накопленного капитала в промышленности по отношению к валовой добавленной стоимости в промышленности	3,44
Доминирующие отрасли по уровню технологичности в структуре промышленного выпуска	среднетехнологичные
Доминирующие отрасли по уровню технологичности в структуре промышленного экспорта	среднетехнологичные

Составлено по: [129; 130; 153; 254].

Промышленное развитие Республики Беларусь в настоящее время соответствует стадии зрелой индустриализации (см. табл. 1.4). Для данной стадии характерно восприятие промышленности как важного сектора в экономике страны и обеспечении занятости населения, доминирование в промышленности средне- и низкотехнологичных отраслей, наличие ряда отраслей (видов экономической деятельности),

имеющих конкурентные преимущества как на внутреннем, так и на внешних рынках.

Совокупность показателей для анализа финансово-экономических результатов функционирования промышленности приведена в табл. 5.4. С 2015 по 2020 г. в промышленности наблюдается рост прибыли от реализованной продукции: в 2020 г. по сравнению с 2019 г. — на 1598 млн р. (или 120%), в 2020 г. по сравнению с 2015 г. — на 4705,9 млн р. (или 170 %). Однако чистая прибыль в промышленности снизилась в 2020 г. по сравнению с 2019 г. на 2439,5 млн р., или на 60 %, в то время как рентабельность продаж выросла на 1 п. п., что может свидетельствовать о негативных тенденциях в данном секторе. С 2015 по 2020 г. чистая прибыль увеличилась на 2438,9 млн р., или в 5,2 раза. Положительным моментом является уменьшение количества убыточных предприятий в 2020 г. как по сравнению с 2019 г. — на 6 единиц, или 0,02 %, так и по сравнению с 2015 г. — на 203 единицы, или на 40 %.

Однако несмотря на уменьшение количества убыточных предприятий, убытки в 2020 г. по сравнению с 2019 г. увеличились более чем в 2 раза — с 892,8 до 1271,2 млн р. Причиной роста объемов убытков являются проблемы со сбытом продукции промышленности как на внутреннем, так и на внешних рынках, ее высокая затратоемкость, а также последствия пандемии COVID-19 (падение спроса, рост расходов на логистику). Падение спроса на продукцию промышленного комплекса вызвано в том числе и сокращением доходов у основных торговых партнеров (Россия, Украина и др.), а также ужесточением конкуренции и недостаточной конкурентоспособностью самой продукции. Наличие проблем сбыта продукции промышленности подтверждается ростом объема складских запасов, которые по итогам 2020 г. по сравнению с 2015 г. увеличились на 1724,5 млн р. В 2020 г. объем складских запасов составлял 63 % прибыли от реализации продукции (этот показатель увеличился по сравнению с 2019 г. на 14 п. п.). Данный факт свидетельствует о неэффективном использовании ресурсов предприятия, частичном выводе оборотного капитала из делового цикла и снижении ликвидности предприятий. Одним из результатов неудовлетворительной производственно-хозяйственной деятельности является рост кредиторской задолженности и объема привлекаемых кредитных ресурсов: кредиторская задолженность увеличилась на 10 % в 2020 г. по сравнению с 2019 г., задолженность по кредитам и займам — на 20 %. При этом соотношение кредиторской к дебиторской задолженности по результатам 2020 г. практически приблизилась к единице, что говорит о неэффективном финансовом менеджменте в секторе.

Таблица 5.4

## Финансово-экономические результаты работы промышленности Республики Беларусь в 2015–2020 гг.

Показатель	2015	2018	2019	2020	Отклонение		Темп роста, %	
					2020/ 2019	2020/ 2015	2020/ 2019	2020/ 2015
Прибыль от реализованной продукции, млн р.	6838	9809	9945,3	11 543,9	1598,6	4705,9	1,2	1,7
Чистая прибыль, млн р.	606	1843	5584,4	3144,9	-2439,5	2538,9	0,6	5,2
Рентабельность продаж, %	8,7	8,4	8,2	9,2	1,0	0,5	1,1	1,1
Количество убыточных организаций, ед.	489	359	280	286	6,0	-203,0	1,0	0,6
Сумма чистого убытка убыточных организаций, млн р.	2551	3223	892,8	2164,0	1271,2	-387,0	2,4	0,8
Кредиторская задолженность на 01.01, млн руб.	13 737	20 572	21 295,0	24 091,7	2796,7	10 354,7	1,1	1,8
Просроченная кредиторская задолженность, млн р.	2482	3628,5	3350,6	3139,0	-211,6	657,0	0,9	1,3
Задолженность по кредитам и займам, млн р.	34 388	42 517	43 779,3	53 059,6	4101,0	8129,0	1,2	1,5
Просроченные долги по кредитам, млн р.	790	1411	2028,6	1931,1	-97,5	1141,1	1,0	2,4
Соотношение объема кредитов и выручки, %	26,8	34,1	35,79	43,63	7,8	16,8	1,2	1,6
Дебиторская задолженность, млн р.	13 291	19 560	20 879,9	25 277,6	4397,7	11 986,6	1,2	1,9
Просроченная дебиторская задолженность, млн р.	3409	4586	4491	4418,2	-72,8	1009,2	1,0	1,3
Внешняя дебиторская задолженность, млн р.	4027	5180	5298	7421,8	2123,8	3394,8	1,4	1,8
Отношение кредиторской задолженности к дебиторской	1,03	1,05	1,02	95,3	-0,1	-0,1	0,9	0,9
Складские запасы на конец года, млн р.	3350	4467	5134,4	5074,5	-59,9	1724,5	0,99	1,5
Отношение объема складских запасов и прибыли от реализованной продукции	0,49	0,46	0,5162	0,653	0,1	0,2	1,3	1,3

Составлено по: [149; 153].

Вопросы роста производительности труда, импорто- и материалоемкости, увеличения доли высокотехнологических видов деятельности в структуре промышленности тесно связаны с технологическим развитием данного сектора. В росте производительности труда особую роль играет инвестиционная политика и обеспечение достаточного уровня инвестиций в основной капитал (не менее 25 % ВВП).

Одним из приоритетов промышленной политики в 2016–2020 гг. стало наращивание объемов реализации инвестиционных проектов в реальном секторе экономики в сфере промышленности с увеличением доли инвестиций в основной капитал по данному виду экономической деятельности с 37 до 48 %. Однако по итогам 2020 г. доля инвестиций в основной капитал в обрабатывающей промышленности составила всего 23,7 %, в горнодобывающей – 4,2 % общего объема инвестиций в основной капитал [153]. Следует отметить, что в течение 2017 г. произошло относительное улучшение технологической структуры инвестиций в основной капитал, что проявилось в увеличении доли инвестирования в активную часть основных средств на 3,7 п. п. (табл. П5.2).

Вместе с тем по отношению к 2011 г. доля инвестиций в машины, оборудование и транспортные средства увеличилась с 45,3 до 47,1%; доля инвестиций в основной капитал, направленных на реконструкцию и модернизацию, с 33,3 % в 2012 г. до 46,1 % в 2020 г. Данный факт свидетельствует о положительных тенденциях, содействующих решению поставленных задач по повышению технологического уровня производств и созданию необходимых условий для обеспечения экономического роста в будущем.

Невыполнение прогнозных показателей подчеркнуло имеющиеся проблемы в промышленности страны, требующие первоочередного решения на современном этапе реализации промышленной политики (с 2016 г.):

1) низкая производительность труда (по добавленной стоимости). По данному показателю в обрабатывающей промышленности Республика Беларусь более чем в 4 раза отстает от 27 стран ЕС, что отражает низкий уровень конкурентоспособности отечественной продукции на мировых рынках (табл. П5.3);

2) неэффективная отраслевая и технологическая структура промышленного комплекса (табл. П5.4). Преобладающими отраслями в технологической структуре промышленности в 2011–2020 гг. являются низко- и среднетехнологичные низкого уровня, суммарная доля которых в добавленной стоимости обрабатывающей промышленности увеличилась с 55,2 до 64,2 %. Следует отметить, что за анализируемый период удельный вес низкотехнологичных отраслей в технологической



структуре добавленной стоимости промышленности вырос на 10,8 п. п. при одновременном уменьшении удельного веса среднетехнологичных отраслей высокого уровня на 11,1 п. п.;

3) опережающий рост инвестиций в секторы промышленности низкой технологичности (преимущественно ориентированные на внутренний рынок), а не в высокотехнологичные экспортно ориентированные производства (см. табл. П5.2). С 2011 по 2020 г. в низкотехнологичные виды экономической деятельности обрабатывающей промышленности было направлено 60,71 % совокупных инвестиций в основной капитал, в среднетехнологичные низкого уровня – 21,42 %; в среднетехнологичные высокого уровня и высокотехнологичные – 15,72 и 2,15 % соответственно;

4) высокая материало-, импорто- и энергоёмкость промышленности, несмотря на позитивную динамику уменьшения затратности белорусских производств в последние годы, что приводит к дефициту финансовых ресурсов для пополнения оборотных средств и инвестирования в техническое переоснащение, отрицательно влияет на конкурентоспособность выпускаемой продукции;

5) отсутствие у градообразующих промышленных организаций в малых и средних городах кооперации с крупными промышленными организациями, а также собственной конструкторской базы, что приводит к снижению их технологического уровня и убыточной работе.

Определение уровня промышленного развития Республики Беларусь проводится с помощью матрицы *DI – CIP*. Исходные данные для построения матрицы приведены в табл. 5.5.

Таблица 5.5

**Динамика показателей *DI* и *CIP* для Республики Беларусь в 1995–2020 гг.**

Показатель	1995	2000	2010	2016	2017	2020
<i>DI</i>	2,11	2,76	4,26	4,48	4,13	4,35
<i>CIP</i>	0,05	0,05	0,08	0,06	0,07	0,06

Составлено по: [243; 254].

На основе полученных данных идентифицируем положение Республики Беларусь в матрице *DI – CIP*: квадрант 5 – устойчивое состояние начального этапа стадии зрелой индустриализации. Однако следует отметить, что Республика Беларусь находится в данном квадранте промышленного развития значительное время (1995–2020 гг.), что говорит об отсутствии промышленного развития страны. Данный факт следует рассматривать как отрицательный аспект и аргумент для корректировки промышленной политики.

## 5.2. Выбор типа промышленной политики Республики Беларусь

Эволюцию промышленной политики Республики Беларусь можно разделить на несколько периодов (табл. 5.6):

- распад СССР и стихийная либерализация экономики (1991–1995 гг.);
- восстановление управляемости экономики и утверждение белорусской модели экономического развития (1995–1998 гг.);
- модернизация промышленности (1999–2008 гг.);
- кризисы и преодоление последствий (2009–2015 гг.);
- реиндустриализация (с 2016 г.) [39].

Анализ итогов реализации промышленной политики в 1991–2015 гг. показал низкую эффективность государственного воздействия на общие результаты функционирования промышленного комплекса Республики Беларусь. Исследование качества оказываемой государственной помощи выявило, что государственная поддержка в виде субсидий и займов предоставлялась преимущественно крупным предприятиям с относительно высоким уровнем общей продуктивности всех факторов производства [69]. Эффективность государственной помощи была значительно ниже, чем эффективность инвестиций на предприятиях, не получавших государственных субсидий и займов [69].

К началу 2010-х гг. в промышленности Республики Беларусь наметился ряд проблемных аспектов, которые требуют первоочередного решения в текущем периоде реализации промышленной политики:

- рост удельного веса убыточных предприятий в промышленности;
- невысокий уровень рентабельности реализованной продукции;
- рост запасов нерализованной продукции на складах предприятий;
- высокий уровень кредиторской и дебиторской задолженностей;
- недостаток финансовых ресурсов для технологического обновления производственной базы;
- слабая координация действий и интересов государственных управляющих органов и частного бизнеса;
- высокая концентрация производства в крупных производственных объединениях (около 100 промышленных организаций из более чем 12 тыс. обеспечивают 60 % промышленного производства) при недостаточном уровне развития сектора малого бизнеса, что снижает восприимчивость промышленного комплекса к инновационным нововведениям;
- низкий уровень эффективности государственной поддержки, не стимулирующей ее получателей к росту эффективности производства и во многом не соответствующей современным условиям международной торговли, отсутствие приоритетов ее оказания, отвечающих ограниченными финансовыми ресурсами государства.

Таблица 5.6

Периодизация промышленной политики Республики Беларусь

Период	Содержание промышленной политики	Нормативно-правовые документы по промышленной политике
Распад СССР и стихийная либерализация экономики	Применение горизонтальных инструментов промышленной политики, направленных на определение общих принципов хозяйствования и формирования национальной рыночной инфраструктуры (свобода предпринимательства, свободное ценообразование и т. п.); отсутствие системных мер по выстраиванию цепочек создания стоимости в промышленности и формированию хозяйственных связей	Программа перехода к рыночным отношениям в БССР
Восстановление управляемости экономики и утверждение белорусской модели экономического развития	Усиление государственного регулирования и повышение управляемости промышленного сектора; выход промышленности из кризиса как итог развития трех приоритетных направлений: экспорт, жилье, продовольствие; преимущественное использование местных ресурсов; нацеленность на более полное насыщение внутреннего рынка товарами и обеспечение их выхода на внешние рынки; государственное регулирование цен и жесткая бюджетно-финансовая политика	Программа неотложных мер по выходу из кризиса; Основные направления социально-экономического развития Республики Беларусь на 1996—2000 гг.; Программа—2000
Модернизация промышленности	Сохранение, восстановление и модернизация крупных предприятий государственного сектора в основных отраслях экономики путем прямых государственных инвестиций и субсидий; проведение приватизации государственных предприятий путем акционирования и сохранения контрольного пакета акций у государства; проведение широкомасштабной модернизации приоритетных промышленных предприятий на основе целевых государственных программ в рамках концепции точек роста за счет государственных ресурсов;	Программа социально-экономического развития Республики Беларусь на 2001—2005 гг. Концепция и программа развития промышленного комплекса Республики Беларусь на 1998—2015 гг.

Окончание табл. 5.6

Период	Содержание промышленной политики	Нормативно-правовые документы по промышленной политике
	<p>сохранение трудового потенциала предприятия посредством системы государственных заказов, субсидирования и объединения убыточных предприятий с рентабельными, прямого запрета на увольнение работников;</p> <p>недопущение банкротства убыточных предприятий государственной формы собственности; стимулирование экспорта за счет постепенной девальвации белорусского рубля и системы налоговых льгот предприятиям-экспортерам;</p> <p>стимулирование внутреннего спроса на отечественные товары за счет активного кредитования</p>	
Кризисы и преодоление их последствий	<p>Политика инвестиционного стимулирования развития промышленности;</p> <p>изменение условий господдержки (вместо прямых субсидий стало применяться возмещение процентов за пользование банковскими кредитами), активизация работы по привлечению зарубежных кредитов; безэмиссионное развитие (временное прекращение эмиссионного кредитования государственных программ);</p> <p>сдержанный рост заработной платы, гибкое курсообразование и проведение жесткой кредитно-денежной политики;</p> <p>резкая (на 50 %) девальвация белорусского рубля;</p> <p>создание холдингов; пересмотр системы государственного управления промышленности в сторону уменьшения субъектов промышленной политики</p>	<p>Концепция и программа развития промышленного комплекса Республики Беларусь на 1998—2015 гг.;</p> <p>Программа развития промышленного комплекса Республики Беларусь на период до 2020 г.</p>

Составлено по: [37—39; 73; 91; 95; 108; 109; 122; 123; 141].

Основы промышленной политики на современном этапе развития экономики Республики Беларусь (с 2016 г.) заложены в следующих базовых программных документах:

- Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 г.;
- Программа социально-экономического развития Республики Беларусь на 2016–2020 гг. и на 2021–2025 гг.;
- Программа развития промышленного комплекса Республики Беларусь на период до 2020 г.;
- Государственная программа «Развитие цифровой экономики и информационного общества» 2016–2020 гг.

Отдельные аспекты управления промышленным развитием страны отражены в Государственной программе инновационного развития Республики Беларусь на 2016–2020 гг., Концепции формирования и развития инновационно-промышленных кластеров в Республике Беларусь, Государственной программе «Наукоемкие технологии и техника» на 2016–2020 гг.; в отраслевых программах «Государственная программа развития фармацевтической промышленности Республики Беларуси на 2016–2020 гг.», «Государственная программа развития машиностроительного комплекса на 2017–2020 гг.».

Цели и задачи промышленной политики страны в соответствии с базовыми программными документами приведены в табл. 5.7.

Следует отметить, что во всех программных документах во главу угла развития промышленности Республики Беларусь ставится формирование и обеспечение ее конкурентоспособности на внутреннем и внешних рынках. Исходя из этого, промышленная политика обозначена как «экспортно ориентированная и импортозамещающая с акцентом на проведение структурной перестройки и модернизации промышленного потенциала» [97].

Источниками достижения данного состояния определяются технологическое развитие, рост производительности труда, ориентация на экологизацию производства.

Ожидаемыми результатами реализации промышленной политики на современном этапе обозначены: структурная перестройка промышленного сектора в сторону доминирования высокотехнологичных экспортно ориентированных отраслей, внедрение и применение передовых технологий, сближение промышленного комплекса по уровню эффективности с экономически развитыми странами.

В решении задач по формированию и ускоренному развитию высокотехнологичных секторов национальной экономики, базирующихся

на производствах V и VI технологических укладов, а также закреплению позиций республики на рынках наукоемкой продукции выделены приоритетные сферы [97]:

- атомная энергетика и возобновляемые источники энергии;
- био- и nanoиндустрия;
- фармацевтическая промышленность;
- приборостроение, электронная промышленность и робототехника;
- электротранспорт и его инфраструктура.

Таблица 5.7

**Задачи промышленной политики  
Республики Беларусь на современном этапе**

Программный документ	Задачи промышленной политики
Программа социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021–2025 гг.	Преобразование промышленности в конкурентоспособный комплекс, оперативно и гибко реагирующий на мировую конъюнктуру и потребности внутреннего рынка; ускоренное развитие высокотехнологичных производств; наращивание производственного потенциала традиционных производств на новой технологической базе; усиление политики рационального импортозамещения с учетом выпуска новых высокотехнологичных и экспортно ориентированных товаров, в том числе в рамках ЕАЭС, и максимальной локализации производств
Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 г.	Ускоренное развитие высокотехнологичных производств, промышленных инновационных кластеров, инфраструктурных секторов экономики, влияющих на качество человеческого развития; повышение устойчивости производства и потребления, в том числе за счет эффективного управления возобновляемыми и невозобновляемыми ресурсами, сокращения объемов образования отходов производства и потребления, формирования ответственного потребительского поведения; повышение эффективности системы государственного управления, основанной преимущественно на рыночных инструментах регулирования, рост местных инициатив, создание эффективной структуры собственности; ускоренное развитие производств, базирующихся на переработке местных сырьевых ресурсов, производство продукции по полному технологическому циклу

Составлено по: [97; 125].

Специфической чертой формирования и реализации промышленной политики Республики Беларусь является отсутствие единого органа, ответственного за ее разработку, реализацию и контроль. Субъектами промышленной политики Республики Беларусь выступают Министерство экономики, Министерство промышленности, Комиссия по вопросам промышленной политики (табл. 5.8).

Таблица 5.8

**Задачи в области промышленной политики  
субъектов формирования и реализации промышленной  
политики Республики Беларусь**

Задачи	Основание
<i>Министерство экономики Республики Беларусь</i>	
Участие в разработке промышленной политики; выработка предложений по развитию промышленного комплекса	Положение о Министерстве экономики Республики Беларусь (утверждено постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 29 июля 2006 г. № 967 [113])
<i>Министерство промышленности Республики Беларусь</i>	
Участие в разработке и реализации программ развития приоритетных отраслей промышленности; организация разработки краткосрочных и долгосрочных прогнозов развития соответствующих отраслей, а также отдельных производств; разработка и обеспечение реализации инвестиционных программ, направленных на ускорение научно-технического прогресса, повышение конкурентоспособности продукции, снижение ее материалоемкости и энергоемкости; осуществление мер по организации производства импортозамещающих видов продукции для различных отраслей народного хозяйства; осуществление государственного регулирования металлургического производства, производств готовых металлических изделий, машин и оборудования, электрооборудования, электронного и оптического оборудования, транспортных средств и оборудования, а также создание условий для развития организаций всех форм собственности, осуществляющих данные виды экономической деятельности	Положение о Министерстве промышленности Республики Беларусь (утверждено постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 31 июля 2006 г. № 980 [114])

Задачи	Основание
<i>Комиссия по вопросам промышленной политики</i>	
<p>Определение главных направлений совершенствования структуры промышленности, развития ее отраслей и производств;</p> <p>совершенствование структуры управления промышленным комплексом;</p> <p>развитие маркетинга промышленных товаров;</p> <p>удовлетворение конкурентоспособного спроса внутреннего рынка на потребительские товары отечественного производства;</p> <p>координация работы в области промышленной политики и промышленной кооперации, проводимой в рамках Евразийского экономического союза</p>	<p>О Комиссии по вопросам промышленной политики (утверждено постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 22 июня 2015 г. № 525 [102])</p>

Профильное Министерство промышленности Республики Беларусь в соответствии с уставными функциями распространяет свои полномочия лишь на подведомственные организации (около 130) и отдельные виды деятельности.

Общее количество организаций, у которых в качестве основного вида деятельности заявлено производство промышленной продукции (включая малые и микроорганизации), приближается к 14 000. Наиболее широкими полномочиями в области определения целей, задач промышленной политики обладает Комиссия по вопросам промышленной политики. Помимо вышеобозначенных субъектов отдельные задачи государственного управления промышленностью выполняют Министерство архитектуры и строительства, Министерство энергетики, соответствующие структурные подразделения Министерства энергетики, государственные концерны «Белнефтехим», «Беллепром», «Беллесбумпром», «Белпищепром». Много субъектность формирования и реализации промышленной политики ведет к заорганизованности подведомственных учреждений и отсутствию должного взаимодействия. В России, Украине, Казахстане и других странах СНГ промышленность курируют одно-два министерства. Отсутствие единого органа, уполномоченного формировать и разрабатывать стратегию реализации промышленной политики, приводит к затруднению комплексного анализа состояния и проблем промышленного сектора в стране, препятствует выработке адекватной промышленной политики, а также означает отсутствие контроля и оценки эффективности инструментов и методов ее реализации.

Как следствие, в стране не имеется единого нормативного правового документа, определяющего промышленную политику страны. В име-



ющихся программных документах наблюдается вариативность целей и задач промышленной политики (см. табл. 5.7), а также отсутствует определение и обоснование методов и инструментов промышленной политики, критериев оценки ее результативности и эффективности.

Согласно Программе развития промышленного комплекса Республики Беларусь на период до 2020 г. для реализации промышленной политики нашей страны предусмотрено использование широкого набора инструментов (рис. 5.4).

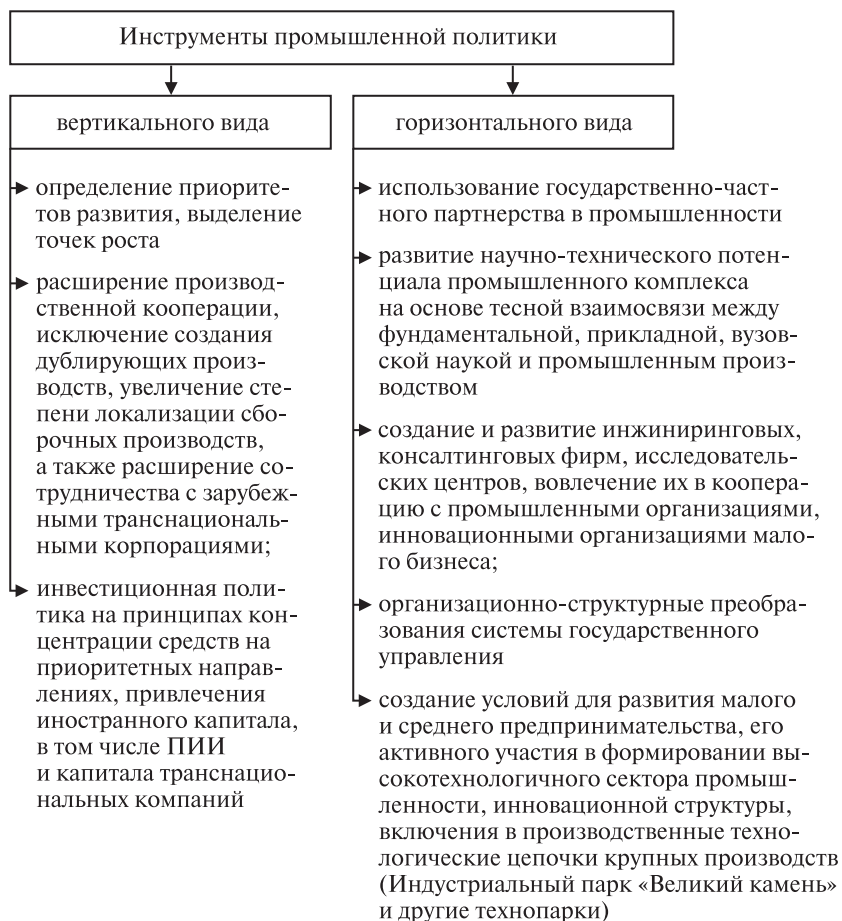


Рис. 5.4. Инструменты промышленной политики Республики Беларусь.  
Составлено по: [121; 124]

Для реализации промышленной политики Республики Беларусь определено использование преимущественно инструментов горизонтальной промышленной политики, из чего следует вывод, что современная промышленная политика Беларуси носит мягкий характер и направлена в большей степени на формирование условий и инфраструктуры промышленного развития. Исходя из исследования, описанного в гл. 3 данной монографии, такое содержание промышленной политики соответствует деиндустриализации, несмотря на выделение приоритетных направлений и видов экономической деятельности.

Согласно положению Республики Беларусь в матрице *DI – CIP* (квадрант 5) рекомендуемым типом промышленной политики является таргетированная индустриализация, которая предполагает использование вертикальных инструментов, обоснование и выделение приоритетных отраслей промышленности в качестве получателей селективной государственной поддержки.

Анализ и оценка проводимой промышленной политики позволили выделить ряд слабых мест в развитии промышленности страны и управлении ею:

- отсутствие единого органа формирования и реализации промышленной политики;
- отсутствие единого нормативного правового акта, определяющего и регулирующего промышленную политику;
- несоответствие инструментов и методов промышленной политики ее целям и задачам, проявляющееся в неудовлетворительном состоянии промышленного сектора страны.

### **5.3. Обоснование набора инструментов для реализации промышленной политики Республики Беларусь**

Проведем разработку концептуальных предложений по совершенствованию промышленной политики Республики Беларусь согласно алгоритму, предложенному в гл. 2 данной монографии. Выше нами было определено, что текущее состояние промышленного развития Республики Беларусь соответствует квадранту 5 матрицы *DI – CIP*. В качестве потенциальных направлений промышленного развития Республики Беларусь (табл. 5.9) можно выделить квадрант 6 (рост *DI*), квадрант 8 (рост *CIP*), квадрант 9 (рост *DI* и *CIP*).

Поскольку квадранты 6 и 9 идентифицируют неустойчивое состояние промышленного развития, в качестве приоритетного направления выбираем переход в квадрант 8, для чего необходимо увеличить значение *CIP*, однако следует обратить внимание на поддержание значения *DI*.

Таблица 5.9

Матрица  $DI - CIP$  для Республики Беларусь в 2020 г.

$DI$	Стадия промышленного развития				
	Ранняя индустриализация ( $CIP \in [0; 0,03]$ )	Зрелая индустриализация ( $CIP \in [0,03; 0,3]$ )		Поздняя индустриализация ( $CIP \in [0,3; 1]$ )	
		начальный этап ( $CIP \in [0,03; 0,15]$ )	конечный этап ( $CIP \in [0,15; 0,3]$ )		
$(15; \infty)$	<sup>3</sup> ×	<sup>6</sup> $TI$	<sup>9</sup> $NI/ReI$	<sup>12</sup> $NI$	
$(1; 15]$	<sup>2</sup> $TI$	<sup>5</sup> $TI$	<sup>8</sup> $NI/ReI$	<sup>11</sup> $NI$	
$[0; 1]$	<sup>1</sup> $TI$	<sup>4</sup> $TI$	<sup>7</sup> ×	<sup>10</sup> ×	

Для управления степенью индустриализации используется эконометрическая модель для  $DI \in (1; 15]$ , с помощью которой определяются факторы макросреды, влияющие на рост степени индустриализации (табл. 5.10).

Таблица 5.10

Прогноз влияния изменения факторов эконометрической среды на  $DI$ 

Факторы	Значение факторов	
	2020 г.	Пороговое значение
Валовое накопление основного капитала, % ВВП	24,3	26,2
Совокупные расходы на НИОКР, % ВВП	0,55	1,12
Государственные расходы на образование, % ВВП	4,95	4,8
Валовые внутренние сбережения, % ВВП	30,8	29,9
Средняя процентная ставка по новым внешним заимствованиям, %	5,1	5,05
Внутренние кредиты финансового сектора, % ВВП	44,94	68,27
Реальная процентная ставка, %	-2,77	0,95
Реальный эффективный обменный курс, %	95,6	97,8
$DI$	4,35	4,82
Валовая добавленная стоимость, млрд долл. США	—	2,67
Прирост ВВП, %	—	4,88

Анализ выявил несоответствие в 2020 г. фактических значений показателей макросреды (внутренние кредиты финансового сектора (44,94 % ВВП), государственные расходы на НИОКР (0,55 % ВВП), реальный эффективный обменный курс (95,6 %) пороговым (см. табл. 4.20). Для повышения эффективности промышленной политики страны прави-

тельству необходимо уделить внимание достижению пороговых значений вышеперечисленных показателей и росту значений остальных.

На следующем шаге определяются отрасли, государственная поддержка которых будет способствовать росту показателя *CIP*. Для реализации данного этапа используется разработанная в пп. 5.2 методика выбора инструментов промышленной политики. Использование данного методического инструмента позволило провести группировку отраслей и определить точки роста промышленности Республики Беларусь, а также обосновать выбор инструментов промышленной политики для каждой группы отраслей (рис. 5.5).

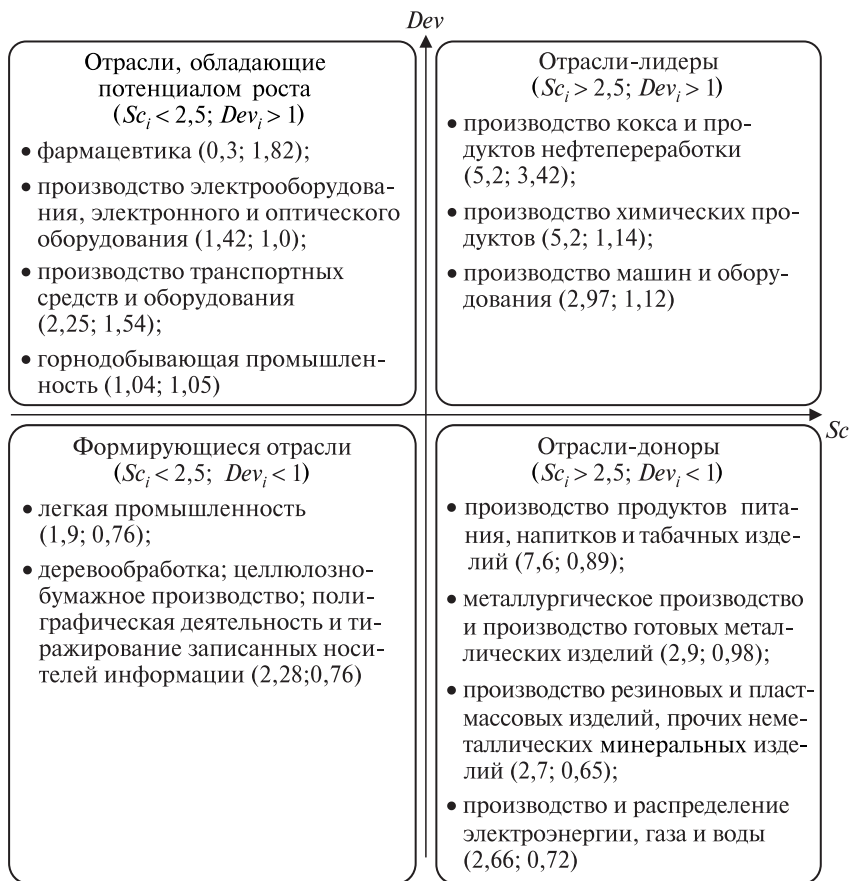


Рис. 5.5. Матрица *Sc – Dev* для промышленности Республики Беларусь в 2019 г.

По итогам 2019 г. к видам экономической деятельности, обладающим потенциалом роста, относятся горнодобывающая отрасль, производство основных фармацевтических продуктов и фармацевтических препаратов, электронного и оптического оборудования, вычислительной, электронной и оптической аппаратуры, транспортных средств и оборудования. Эти виды деятельности в наибольшей степени готовы к технологической трансформации, могут стать основой для формирования промышленного сектора «Индустрии 4.0» наряду с отраслями-лидерами.

Отраслями-лидерами, демонстрирующими высокую эффективность с точки зрения качественного развития и являющимися значимыми для экономики Республики Беларусь, по итогам 2019 г. стали производство химических продуктов, машин и оборудования, кокса и продуктов нефтепереработки. Традиционными видами деятельности в промышленности, выполняющей наряду с экономической важную социальную функцию, являются производство продуктов питания, напитков и табачных изделий, резиновых и пластмассовых изделий, неметаллических минеральных продуктов, металлургическое производство и производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования, снабжение электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом.

К видам экономической деятельности, находящимся в состоянии становления, относятся производство текстильных изделий, одежды, изделий из кожи и меха, изделий из дерева и бумаги, полиграфическая деятельность и тиражирование записанных носителей информации.

Одним из аспектов разработки промышленной политики страны является определение и анализ ее контекстуального поля, уточняющего ряд возможностей и ограничений исходя из макроусловий текущего и будущего развития национальной и мировой экономической системы. Контекстуальное поле формирования промышленной политики Республики Беларусь представлено на рис. 5.6.

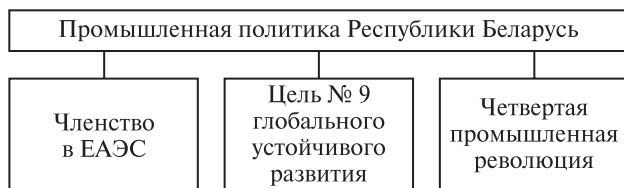


Рис. 5.6. Основные факторы, формирующие контекстуальное поле промышленной политики Республики Беларусь

**Цель № 9 глобального устойчивого развития.** В 2015 г. 193 государства – члена ООН подписали новую Повестку дня в области устойчивого развития на период до 2030 г. (принята резолюцией А/RES/70/1 Генеральной Ассамблеи). В состав данного документа входят 17 главных Целей устойчивого развития и связанные с ними 169 задач и 242 индикатора, призванных решить самые острые проблемы человечества и улучшить состояние планеты [118]. В данной Повестке Целью № 9 объявлено создание стойкой инфраструктуры, содействие всеохватной и устойчивой индустриализации и инновациям. Причиной определения индустриализации как приоритетной цели развития на ближайшее будущее является признание того, что основной движущей силой экономического развития, занятости и социальной стабильности выступает обрабатывающая промышленность. Оценка выполнения задач в области достижения данной Цели Республикой Беларусь приведена в табл. 5.11.

Таблица 5.11

**Динамика показателей достижения Цели № 9  
глобального устойчивого развития в Республике Беларусь**

Показатель	2011 г.	2016 г.	2020 г.
Чистая продукция обрабатывающей промышленности, % ВВП	26,4	20,2	21,5
Чистая продукция обрабатывающей промышленности, тыс. р. на душу населения	8569,6	2013,8	3366,0
Занятость в обрабатывающей промышленности от общей занятости, %	22,2	19,8	20,1
Доля малых предприятий в совокупном объеме чистой продукции промышленности, %	1,6	2,4	2,8
Доля малых предприятий, имеющих кредит или кредитную линию, %	–	23,2	35,5
Выбросы CO <sub>2</sub> на единицу добавленной стоимости, кг/р.	0,64	0,79	–
Расходы на НИОКР, % ВВП	0,93	0,77	0,55
Численность исследователей, чел. на млн чел.	3290,2	2731,3	2562,2
Доля добавленной стоимости продукции средне- и высокотехнологичных отраслей в общем объеме добавленной стоимости, %	44,8	35,1	35,8
Доля населения, имеющего доступ к интернету	63,2	71,1	74,4

Составлено по: [248].

В контексте достижения Цели № 9 следует отметить положительную динамику всех показателей, оценивающих степень выполнения поставленных задач: рост доли населения, имеющего доступ к интернету; росту расходов на НИОКР; рост доли малых предприятий в совокупном объеме чистой продукции промышленности; рост доли малых предприятий, имеющих кредит или кредитную линию; сокращение выбросов CO<sub>2</sub> на единицу добавленной стоимости и др.

Несмотря на рост значений показателей чистой продукции обрабатывающей промышленности в процентном отношении к ВВП, чистой продукции обрабатывающей промышленности на душу населения, занятости в обрабатывающей промышленности в процентах от общей занятости, доли добавленной стоимости продукции средне- и высокотехнологичных отраслей в общем объеме добавленной стоимости, численности исследователей на 1 млн жителей, в 2020 г. значения данных показателей снизились по сравнению к 2011 г. Также расходы на НИОКР значительно ниже уровня, необходимого для обеспечения экономической безопасности страны (2,5 %).

**Четвертая промышленная революция и «Индустрия 4.0».** Переход к новой технико-экономической парадигме подразумевает изменение подходов к способу производства и, как следствие, трансформацию производственных систем. Данный процесс требует наличия определенных ресурсов – как финансовых, так и материальных, а также способности воспринимать, внедрять и использовать передовые технологии. Результат оценки готовности Республики Беларусь к восприятию, внедрению и использованию технологий «Индустрии 4.0» на основе методологии Всемирного банка, содержащей 56 показателей (прил. 6) приведена в табл. 5.12.

Таблица 5.12

**Параметры оценки готовности Республики Беларусь  
к четвертой промышленной революции  
(по состоянию на 2018 г.), их показатели и значения**

Структура производства (6,58)		Драйверы производства (4,05)	
Показатель	Значение	Показатель	Значение
Сложность (60 %)	6,70	Технологии и инновации (20 %)	3,30
		Человеческий капитал (20 %)	6,30
		Международная торговля и инвестиции (20 %)	3,63
Размер (40 %)	6,40	Институциональная среда (20 %)	4,00
		Устойчивое развитие (5 %)	3,50
		Совокупный спрос (15 %)	2,85

Результаты оценки готовности Беларуси к четвертой промышленной революции показали, что страна находится в группе государств с устаревшей промышленностью. Несмотря на высокую оценку существующей структуры промышленности (ее комплексность и сложность, значительную роль в экономике страны по показателям валовой добавленной стоимости и ее доли в экономике страны), драйверы, поддерживающие и стимулирующие будущее развитие промышленности, недостаточно развиты.

Слабым звеном являются показатели «Технологии и инновации», «Международная торговля и инвестиции», «Совокупный спрос». Они показывают низкий уровень способности к инновациям, связанный с недостаточным объемом инвестиций в НИОКР, низким уровнем взаимодействия субъектов хозяйствования и сфер науки и образования, неготовности бизнес-сообщества брать на себя риски из-за внедрения передовых технологий. В то же время в стране наблюдается низкий уровень ПИИ, сопряженных с технологическим трансфером, недостаточностью объемов венчурного финансирования. Данные факторы являются сдерживающими в контексте перехода к «Индустрии 4.0».

Следует отметить высокий уровень текущего развития технологической базы и человеческого капитала в стране, способного воспринимать происходящие технологические изменения, однако оценка будущего состояния трудовых ресурсов, которым придется вести трудовую деятельность в условиях новой технико-экономической парадигмы, указывает на возможность снижения их качества и необходимость концентрации внимания на привлечении и удержании в стране высококвалифицированных кадров, формировании креативности и критического мышления, мобильности трудовых ресурсов, повышении качества высшего образования.

**Членство Республики Беларусь в ЕАЭС.** Развитие промышленных секторов государств-членов является объектом согласования и гармонизации в рамках ЕАЭС. Основная цель развития промышленности, а также принципы формирования и реализации промышленной политики ЕАЭС и государств-членов содержатся в ст. 92 Договора о ЕАЭС от 29 мая 2014 года [46]. Согласно данному договору, единая промышленная политика в рамках ЕАЭС направлена на ускорение и повышение устойчивости промышленного развития, повышение конкурентоспособности промышленных комплексов государств-членов, осуществление эффективного сотрудничества, направленного на повышение инновационной активности, устранение барьеров в промышленной сфере и перемещении промышленных товаров.



Промышленная политика должна реализовываться на основе соблюдения странами-членами следующих принципов: равноправие и учет национальных интересов государств-членов, взаимовыгодность, добро-совестность конкуренции, недискриминация, транспарентность.

Особенности формирования промышленной политики ЕАЭС обозначены в Основных направлениях промышленного сотрудничества в рамках ЕАЭС [103]. Документ представляет собой стратегию взаимодействия стран – членов ЕАЭС в области промышленности, определяет способы, механизмы и инструменты достижения целей промышленной политики в рамках ЕАЭС, обозначенные в Договоре о ЕАЭС.

Среди поставленных в документе задач – ускорение темпов роста и увеличение объемов промышленного производства в государствах – членах ЕАЭС, развитие кооперационного сотрудничества, увеличение доли продукции государств-членов на общем рынке ЕАЭС и стремление к поэтапному повышению ее локализации. Базисом для формирования единой промышленной политики ЕАЭС выступает национальная промышленная политика каждой из стран-членов. Государства-члены самостоятельны в разработке и реализации национальной промышленной политики, государственной инвестиционной политики, принципов предоставления промышленных субсидий, не противоречащих ст. 93 Договора о ЕАЭС, реализации мер государственной поддержки экспорта промышленной продукции.

Промежуточным уровнем формирования промышленной политики ЕАЭС является координация промышленной политики государств-членов, включающая укрепление промышленной кооперации в приоритетных отраслях, взаимодействие в сфере науки и техники, формирование единых подходов к поддержке экспорта чувствительных товаров в третьи страны, создание условий и формирование комплекса мер по развитию приоритетных секторов промышленности. Высшим уровнем промышленной политики ЕАЭС выступает унифицированная промышленная политика, подразумевающая формирование элементов общего рынка и направленная на разработку единой политики в области промышленных субсидий, тарифного и нетарифного регулирования, технического регулирования, единых принципов и правил конкуренции, доступа к государственным закупкам, товарам и услугам естественных монополий.

На сегодня создан базовый уровень формирования единой промышленной политики ЕАЭС (рис. 5.7). Государствами-членами разработаны стратегические документы, определяющие направление и принципы развития национальной промышленной политики. Актуальным вопросом является формирование промежуточного уровня единой про-

мышленной политики, в основу которого может быть положено развитие кооперации в научно-технической и инновационной сферах для обеспечения промышленного развития государств — членов ЕАЭС [32; 38]. Одним из основных инструментов координации инновационной деятельности на пространстве ЕАЭС, локомотивом кооперации и сотрудничества в инновационной сфере являются ЕТП. Они выступают в качестве мозгового центра, состоящего из ведущих научных национальных организаций, вокруг которых объединяются промышленные предприятия для внедрения в производство научных разработок.

Высший уровень	Унификация национальной промышленной политики всех стран-членов
Промежуточный уровень	Координация национальной промышленной политики всех стран-членов
Базовый уровень	Разработка национальной промышленной политики всех стран-членов

Рис. 5.7. Составляющие единой промышленной политики ЕАЭС

Перечень направлений по формированию ЕТП и Положение о формировании и функционировании ЕТП были утверждены решением Евразийского межправительственного совета от 13 апреля 2016 г. № 2. В соответствии с Положением общими задачами ЕТП являются: формирование единых реестров передовых технологий и продукции, определение потребности экономик государств-членов в новых технологиях, поиск приоритетных научно-технических проектов и содействие их развитию, поддержка совместных инициатив и проектов в рамках ЕАЭС, в том числе консультативная, популяризация достижений научно-технического развития и т. д. Первыми приоритетными ЕТП стали: «Космические и геоинформационные технологии», «Биомедицина», «Суперкомпьютеры», «Фотоника», «Светодиоды», «Технологии добычи твердых полезных ископаемых», «Технологии экологического развития», «ЕвразияБио», «Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК», «Сельское хозяйство», «Легкая промышленность», «Технологии металлургии и новые материалы», «Промышленные технологии обеспечения строительной индустрии».

Таким образом, ЕТП являются системным инструментом в инновационной сфере интеграционного взаимодействия государств – членов ЕАЭС. Одним из аспектов промышленной интеграции в ЕАЭС выступает увеличение объемов взаимной торговли, в том числе промежуточными товарами. Такая промышленная кооперация – основа формирования региональных цепочек добавленной стоимости и фактор повышения конкурентоспособности промышленности ЕАЭС.

Однако в развитии промышленности ЕАЭС и дальнейшей интеграции существует ряд проблем, которые препятствуют данному процессу и требуют разработки подходов к их решению. Промышленные комплексы стран – членов ЕАЭС дублируют друг друга. Существенной проблемой промышленной интеграции являются значительные различия в уровне промышленного и технологического развития, обеспеченности ресурсами, возможностях промышленной кооперации государств – членов ЕАЭС.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основными научными результатами исследования стали развитие теоретических аспектов промышленной политики, разработка матрицы выбора ее типа, методики выбора ее инструментов и управления степенью индустриализации.

Для дальнейшего совершенствования теоретической базы промышленной политики предложена классификация подходов к пониманию промышленной политики (структурный, рыночный и инновационный), определена концептуальная схема промышленной политики страны, включающая подсистемы ее формирования и реализации, а также принципы, обеспечивающие их взаимодействие (методологические, методические, операционные). Нами были выделены типы промышленной политики (таргетированная индустриализация, деиндустриализация, реиндустриализация, неоиндустриализация), идентифицированные по следующим признакам: роль и место промышленности в экономике страны; объект, цель и задачи промышленного развития; содержание и инструменты промышленной политики. В промышленном развитии страны можно выявить стадию ранней индустриализации, когда происходит формирование промышленного сектора, наработка опыта промышленного развития, обеспечение количественного роста показателей промышленности за счет низкотехнологичных отраслей (сырьевых и трудоемких); стадию зрелой индустриализации, характеризующуюся развитием капиталоемких среднетехнологичных отраслей, ростом роли промышленности в экономике, и стадию поздней индустриализации, отличающуюся ростом наукоемкости промышленности, преобладанием высокотехнологичных отраслей. Авторами была разработана и обоснована система ключевых идентифицирующих показателей промышленного развития, включающая авторский показатель степени индустриализации (количественная характеристика) и индекс промышленной конкурентоспособности (качественная характеристика); описаны возможные состояния промышленного развития (устойчивое, неустойчивое, невозможное).

Разработанная матрица выбора типа промышленной политики *DI – CIP* по степени индустриализации (*DI*) и индексу промышленной конкурентоспособности (*CIP*) дает возможность идентифицировать 12 уровней промышленного развития страны. Применение данной матрицы позволяет субъекту управления промышленной политикой: а) определить

текущее состояние промышленного развития страны и его устойчивость; б) наметить предпочтительные направления промышленного развития страны и задачи промышленной политики (наращивание обоих параметров — *DI* и *CIP* — или одного из них); в) обосновать наиболее эффективный тип промышленной политики для каждого этапа промышленного развития.

Отличительной чертой разработанной методики выбора инструментов промышленной политики является предварительная оценка приоритетности отраслей, которая, в свою очередь, устанавливается на основе авторских интегральных показателей значимости  $S_c$  и качества развития  $Dev_i$ . Применение данного методического подхода позволяет субъекту управления промышленной политикой: а) классифицировать по четырем группам виды экономической деятельности в промышленности: отрасли-доноры; отрасли-лидеры; отрасли, обладающие потенциалом; формирующиеся отрасли; б) на основе объективных критериев обосновать выбор приоритетных объектов промышленной политики для осуществления селективной государственной поддержки; в) определить частный набор инструментов промышленной политики для каждой выделенной группы отраслей (видов экономической деятельности); г) проанализировать эффективность отраслевой структуры страны.

Авторами также разработана методика управления степенью индустриализации на основе системы эконометрических моделей, объясняющих влияние параметров государственной экономической политики на значение степени индустриализации на каждой стадии промышленного развития. Особенностью методики является отбор и обоснование системы оценочных показателей, характеризующих сферы государственной экономической политики (научно-технической, внешнеэкономической, денежно-кредитной) и их количественная оценка. Применение данной методики позволяет определить параметры и факторы, формирующие благоприятную среду (рамочные условия) для промышленной политики на каждой стадии промышленного развития. На основе выявленных количественных оценок факторов можно проводить мониторинг экономической среды реализации промышленной политики с целью выявления факторов, препятствующих ее эффективности и требующих первоочередных корректирующих мер со стороны субъекта промышленной политики.

Практические рекомендации по разработке промышленной политики Республики Беларусь включают обоснование: а) приоритетного направления промышленного развития — устойчивое состояние конечного этапа стадии зрелой индустриализации; б) рекомендуемого типа промышленной политики — таргетированная индустриализация;

в) выделения некоторых видов экономической деятельности — производство транспортных средств, электроника, машиностроение, фармацевтика, нефтепереработка, горнодобывающая промышленность — в качестве приоритетных объектов селективной государственной поддержки;

г) определение факторов и их количественных значений, формирующих благоприятную среду для реализации промышленной политики: отношение валового накопления капитала в экономике к ВВП; отношение совокупных расходов на НИОКР к ВВП; отношение государственных расходов на образование к ВВП; отношение валовых сбережений к ВВП; средняя процентная ставка по новым внешним заимствованиям; отношение объема внутренних кредитов финансового сектора к ВВП; реальная процентная ставка; реальный эффективный обменный курс. Обеспечение достижения их пороговых значений предполагает прирост значения степени индустриализации на 0,645 ед., ВВП Республики Беларусь — на 2,67 млрд долл. США, или на 4,88 %.

# ПРИЛОЖЕНИЯ

## 1. Принципы формирования промышленной политики

Принцип	Содержание
<i>Общеметодологические</i>	
Ориентация на объективные потребности экономики	Отражение и наиболее полная реализация долговременных целей развития национальной экономики. Отбор отраслей (организаций, проектов) для поддержки должен осуществляться в соответствии с четко определенными направлениями повышения конкурентоспособности производителей и экономики страны
Соответствие стадии экономического развития	Изменение понимания и содержания промышленной политики в зависимости от стадии экономического развития и уровня индустриализации
Комплексность	Охват всех отраслей промышленности
Последовательность и устойчивость	Долгосрочная перспектива в вопросах планирования и оценки результатов
Эффективность	Превышение эффекта (результата) от применения мер промышленной политики и затрат на их осуществление над потерями от провалов рынка, которые нивелирует осуществляемая промышленная политика
<i>Методические</i>	
Интегрированность	Тесное взаимодействие органов власти, представителей бизнес-сообщества и экспертов, учитывание различных экономических интересов всех участников производственно-хозяйственного процесса
Оптимальность	Оптимизация комбинации факторов общенационального и регионального производства и обеспечение эффективного их использования во всех фазах производственного процесса
Научность	Использование современных научных разработок и передового опыта в области успешного промышленного развития, которые могли бы обеспечить максимальный экономический и социальный эффект
<i>Операционные</i>	
Прозрачность критериев поддержки отраслей (проектов) и подотчетность	Четкое определение критериев отбора отраслей (проектов) и недопущение двусмысленного толкования. Определение полномочий и ответственности субъектов реализации промышленной политики и лиц, принимающих решения в данной сфере

Принцип	Содержание
Субсидиарность	Использование своих ресурсов и полномочий государством только в том случае, если проблемы не могут быть решены на микроуровне или решаются неэффективно
Мотивационность	Обеспечение высокой мотивированности и ориентации на высокоэффективный труд
Ситуационное регулирование	Взаимодействие с внешней средой, позволяющее адаптироваться к ней, для преодоления неопределенности

## 2. Степень индустриализации (DI) промышленно развитых стран в 2010–2016 гг.

Страна	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Среднее значение
Австралия	11,445	11,612	11,657	11,026	11,513	9,959	9,353	10,938
Канада	20,060	17,140	16,411	15,659	19,324	14,498	—	17,182
Новая Зеландия	2,214	2,346	2,660	2,193	3,186	3,745	2,920	2,752
США	18,567	15,961	16,530	14,442	16,234	17,768	19,093	16,942
Великобритания	27,189	29,502	29,408	27,546	27,832	30,296	30,320	28,871
Турция	2,726	3,271	3,453	4,118	4,279	4,042	4,558	3,778
Италия	12,380	11,527	10,905	10,181	10,829	10,490	11,436	11,107
Япония	25,806	24,996	23,426	24,396	26,213	26,052	23,867	24,965
Ирландия	24,476	20,259	24,984	22,407	19,938	42,692	39,308	27,724
Исландия	3,394	3,295	3,120	3,515	3,786	3,703	4,271	3,583
Австрия	20,149	18,152	19,009	20,343	21,124	22,286	22,649	20,530
Бельгия	27,187	32,015	25,605	28,896	30,329	28,290	30,753	29,011
Финляндия	10,976	10,593	9,892	9,055	9,606	10,481	9,864	10,067
Франция	11,126	10,894	10,950	12,321	11,402	11,011	12,131	11,405
Германия	41,933	37,171	39,255	30,819	31,217	42,002	41,880	37,754
Греция	4,795	4,637	4,425	4,572	4,164	3,737	4,153	4,355
Дания	16,395	15,436	12,327	15,407	14,311	20,873	20,620	16,481
Люксембург	46,224	44,338	29,695	39,385	36,120	48,812	52,476	42,436
Нидерланды	11,073	12,708	12,063	10,796	10,592	10,547	9,984	11,109
Норвегия	22,165	27,536	32,662	27,096	23,587	20,169	13,354	23,796
Португалия	10,342	10,612	10,014	9,077	9,331	9,527	9,977	9,840
Швеция	17,820	17,331	18,095	18,815	19,197	18,043	19,242	18,363
Испания	10,197	10,071	9,538	8,462	8,669	8,113	7,909	8,994



Страна	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Среднее значение
Кипр	6,995	5,810	5,749	4,974	5,132	5,272	5,357	5,613
Израиль	13,626	13,187	16,448	16,346	17,359	16,891	16,242	15,729
<i>Среднее значение за год</i>	<i>16,770</i>	<i>16,416</i>	<i>15,931</i>	<i>15,674</i>	<i>15,811</i>	<i>17,572</i>	<i>16,869</i>	<i>16,533</i>

Составлено по: [254].

### 3. Матрицы *DI* – *CIP*

Таблица ПЗ.1

#### Распределение стран в матрице *DI* – *CIP* в 1990 г.

<i>DI</i>	Стадия промышленного развития			
	Ранняя индустриализация ( <i>CIP</i> ∈ [0; 0,03])	Зрелая индустриализация ( <i>CIP</i> ∈ [0,03; 0,3])		Поздняя индустриализация ( <i>CIP</i> ∈ [0,3; 1])
		Начальный этап ( <i>CIP</i> ∈ [0,03; 0,15])	Конечный этап ( <i>CIP</i> ∈ [0,15; 0,3])	
(15; ∞)	ОАЭ (0,02; 55,65)	Сингапур (0,08; 95,38)	–	Великобритания (0,36; 20,96)
(1; 15]	Армения (0,02; 2,99) Боливия (0,01; 2,08)	Россия (0,13; 9,06) Бразилия (0,13; 4,78) Мексика (0,11; 3,62) Малайзия (0,11; 2,77) Таиланд (0,09; 2,40) Китай (0,09; 1,54) Румыния (0,08; 2,10) Турция (0,08; 1,78) ЮАР (0,07; 8,65) Украина (0,07; 1,74) Аргентина (0,06; 4,43) Беларусь (0,06; 2) Индонезия (0,05; 2,40) Чили (0,04; 4,76) Египет (0,02; 1,48)	Австрия (0,25; 9,54) Швеция (0,25; 8,86) Дания (0,22; 6,88) Южная Корея (0,2; 4,71) Финляндия (0,19; 5,41) Норвегия (0,16; 9,90)	Италия (0,39; 8,84) Швейцария (0,37; 13,88) Франция (0,36; 7,68) Нидерланды (0,3; 6,74)
[0; 1]	Кыргызстан (0,02; 1,0)	Индия (0,04; 1)	–	–

Составлено по: [191; 254].

Распределение стран в матрице *DI* – *CIP* в 2000 г.

<i>DI</i>	Стадия промышленного развития				Поздняя индустриализация ( <i>CIP</i> ∈ [0,3; 1])
	Ранняя индустриализация ( <i>CIP</i> ∈ [0; 0,03))	Зрелая индустриализация ( <i>CIP</i> ∈ [0,03; 0,3))	Конечный этап ( <i>CIP</i> ∈ [0,15; 0,3))		
(15; ∞)	–	Норвегия (0,14; 20,02) Люксембург (0,12; 26,67) ОАЭ (0,07; 21,4)	Норвегия (0,29; 15,96) Австрия (0,24; 17,17)	Германия (0,36; 29,25) Япония (0,54; 21,33) США (0,54; 15,51) Канада (0,38; 16,02) Великобритания (0,34; 28,83) Швейцария (0,34; 22,05) Бельгия (0,32; 26) Сингапур (0,31; 352,41)	
(1; 15]	Кипр (0,02; 4,85) Панама (0,01; 3,42) Азербайджан (0,01; 2,64) Боливия (0,01; 1,99) Армения (0,01; 1,53)	Чехия (0,14; 10,87) Таиланд (0,14; 2,77) Португалия (0,13; 7,87) Венгрия (0,13; 5,54) Бразилия (0,12; 4,84) Словения (0,1; 10,57) Румыния (0,1; 2,79) Турция (0,1; 2,67) Польша (0,09; 9,34) Индонезия (0,09; 2,89) ЮАР (0,08; 9,71) Словакия (0,08; 8,17)	Чили (0,06; 5,84) Эстония (0,05; 5,75) Литва (0,05; 4,71) Хорватия (0,05; 4,58) Беларусь (0,05; 2,77) Украина (0,05; 2,31) Индия (0,05; 1,30) Латвия (0,04; 5,18) Колумбия (0,04; 3,29) Болгария (0,04; 2,05) Казахстан (0,03; 4,66) Перу (0,03; 3,60)	Испания (0,25; 9,50) Финляндия (0,23; 10,69) Мексика (0,22; 9,86) Дания (0,21; 10,69) Малайзия (0,2; 5,69) Китай (0,17; 3,10) Израиль (0,16; 17,48) Австралия (0,15; 7,9)	Италия (0,37; 9,53) Франция (0,36; 9,96) Ирландия (0,32; 12,57) Нидерланды (0,31; 9,46) Южная Корея (0,31; 8,67)

	Аргентина (0,08; 5,55) Россия (0,07; 6,85) Греция (0,07; 3,45)	Египет (0,03; 1,98) Сербия (0,03; 1,68)	–	–
[0; 1]	Грузия (0,01; 1) Кыргызстан (0,01; 0,85)	Пакистан (0,03; 0,9)	–	–

Составлено по: [191; 254].

Таблица П3.3

Распределение стран в матрице *DI* – *CIP* в 2010 г.

<i>DI</i>	Стадия промышленного развития				Поздняя индустриализация ( <i>CIP</i> ∈ [0,3; 1])
	Ранняя индустриализация ( <i>CIP</i> ∈ [0;0,03])	Зрелая индустриализация ( <i>CIP</i> ∈ [0,03; 0,3])	Начальный этап ( <i>CIP</i> ∈ [0,03; 0,15])	Конечный этап ( <i>CIP</i> ∈ [0,15; 0,3])	
(15; ∞)	–	Норвегия (0,14; 22,17) Люксембург (0,08; 46,22) ОАЭ (0,06; 68,69)	Швеция (0,28; 17,81) Ирландия (0,27; 24,68) Великобритания (0,26; 27,29) Австрия (0,26; 20,15) Канада (0,24; 20,06) Чехия (0,21; 21,89) Дания (0,19; 16,39)	Германия (0,58; 17,75) Япония (0,5; 25,81) США (0,44; 17,37) Южная Корея (0,4; 15,49) Швейцария (0,36; 36,62) Сингапур (0,33; 710,4) Бельгия (0,33; 27,19)	
(1; 15]	Кипр (0,02; 7) Боливия (0,02; 2,90) Азербайджан (0,01; 10,82)	Бразилия (0,13; 5,65) Турция (0,13; 2,73) Словения (0,12; 15,44) Португалия (0,12; 10,34)	Чили (0,07; 9,87) Эстония (0,07; 8,76) Греция (0,07; 4,79) Хорватия (0,06; 5,56) Украина (0,06; 3,48)	Испания (0,23; 10,2) Финляндия (0,21; 10,98) Малайзия (0,19; 4,01) Мексика (0,18; 10,14)	Китай (0,36; 4,87) Италия (0,32; 12,38) Франция (0,32; 11) Нидерланды (0,31; 11,61)

<i>DI</i>	Стадия промышленного развития				Поздняя индустриализация ( <i>CIP</i> ∈ [0,3; 1])
	Ранняя индустриализация ( <i>CIP</i> ∈ [0;0,03])	Зрелая индустриализация ( <i>CIP</i> ∈ [0,03; 0,3])		Конечный этап ( <i>CIP</i> ∈ [0,15; 0,3])	
	Панама (0,01; 5,22) Грузия (0,01; 2,65) Армения (0,01; 1,93)	Россия (0,12; 8,97) Румыния (0,11; 6,59) Индонезия (0,1; 3,88) ЮАР (0,09; 11,47) Аргентина (0,09; 3,54) Литва (0,08; 8,74) Беларусь (0,08; 3,98) Индия (0,08; 1,72)	Филиппины (0,06; 2,64) Казахстан (0,05; 9,0) Болгария (0,05; 5,73) Перу (0,05; 5,65) Латвия (0,05; 5,28) Сербия (0,04; 2,78) Египет (0,04; 2,68)	Таиланд (0,18; 3,08) Израиль (0,17; 13,57) Польша (0,16; 11,37) Венгрия (0,16; 8,48) Словакия (0,15; 12,52) Австралия (0,15; 11,44)	
[0; 1]	–	Пакистан (0,03; 0,85)	–	–	–

Составлено по: [191; 254].

Распределение стран в матрице *DI* – *CIP* в 2015 г.

<i>DI</i> (15; ∞)	Стадия промышленного развития				Поздняя индустриализация ( <i>CIP</i> ∈ [0,3; 1])
	Ранняя индустриализация ( <i>CIP</i> ∈ [0;0,03])	Зрелая индустриализация [0,03; 0,3]		Конечный этап ( <i>CIP</i> ∈ [0,15; 0,3])	
		Израиль (0,13; 16,89) Норвегия (0,11; 20,16) ОАЭ (0,07; 50,38) Люксембург (0,07; 48,81)		Бельгия (0,28; 28,29) Сингапур (0,27; 713,73) Австрия (0,24; 22,28) Великобритания (0,22; 30,29) Швеция (0,22; 18,04)	Германия (0,52; 42) Япония (0,39; 26,05) США (0,39; 17,76) Южная Корея (0,37; 17,54) Швейцария (0,32; 38,22)

(1; 15]	Кипр (0,02; 5,27) Панама (0,01; 10,41) Азербайджан (0,01; 8,56) Грузия (0,01; 2,78) Боливия (0,01; 2,27) Кыргызстан (0,01; 1,97) Армения (0,01; 1,55)	Турция (0,12; 4,04) Австралия (0,11; 9,96) Словения (0,1; 14,87) Португалия (0,1; 9,52) Румыния (0,1; 7,46) Россия (0,1; 6,84) Бразилия (0,1; 3,9) Индонезия (0,09; 3,14) Индия (0,09; 1,66) Литва (0,08; 8,74) ЮАР (0,07; 11,88) Эстония (0,07; 10,49) Беларусь (0,07; 4,56)	Аргентина (0,07; 3,53) Филиппины (0,07; 3,19) Чили (0,06; 7,28) Трещия (0,06; 3,73) Хорватия (0,05; 6,63) Болгария (0,05; 6,02) Латвия (0,05; 5,42) Казахстан (0,04; 7,02) Перу (0,04; 4,28) Сербия (0,04; 3,98) Египет (0,04; 2,76) Украина (0,04; 1,98)	Чехия (0,21; 15,33) Дания (0,17; 20,8) Франция (0,28; 11,01) Италия (0,27; 10,49) Нидерланды (0,27; 10,54) Канада (0,21; 14,5) Испания (0,2; 8,11) Мексика (0,18; 8,54) Малайзия (0,17; 4,43) Польша (0,16; 12,54) Финляндия (0,16; 10,48) Словакия (0,15; 9,46) Таиланд (0,15; 3,96)	Ирландия (0,34; 42,69) Китай (0,4; 5,88)
[0; 1]	Пакистан (0,02; 0,79)	—	—	—	—

Составлено по: [191; 254].

Таблица П3.5

**Распределение стран в матрице *DI* – *CIP* в 2016 г.**

<i>DI</i>	Ранняя индустриализация ( <i>CIP</i> ∈ [0; 0,03])	Стадия промышленного развития		Поздняя индустриализация ( <i>CIP</i> ∈ [0,3; 1])
		Зрелая индустриализация ( <i>CIP</i> ∈ [0,03; 0,3])	Конечный этап ( <i>CIP</i> ∈ [0,15; 0,3])	
(15; ∞)	–	Израиль (0,13; 16,24) ОАЭ (0,07; 77,38) Люксембург (0,07; 52,47)	Бельгия (0,28; 30,75) Сингапур (0,26; 758) Австрия (0,24; 22,65) Швеция (0,23; 19,24)	Германия (0,52; 41,88) Япония (0,4; 23,86) Южная Корея (0,37; 18,5)

DI	Стадия промышленного развития				Поздняя индустриализация (CIP ∈ [0,3; 1])
	Ранняя индустриализация (CIP ∈ [0;0,03])	Зрелая индустриализация (CIP ∈ [0,03; 0,3])		Конечный этап (CIP ∈ [0,15; 0,3])	
		Начальный этап (CIP ∈ [0,03; 0,15])	Филиппины (0,07; 3,65) Беларусь (0,07; 3,41) Чили (0,06; 9,68) Хорватия (0,06; 6,65) Греция (0,06; 4,15) Аргентина (0,06; 3,40) Болгария (0,05; 6,65) Латвия (0,05; 4,79) Казахстан (0,04; 7,81) Сербия (0,04; 2,95) Египет (0,04; 2,36) Украина (0,04; 1,88)		
(1; 15]	Кипр (0,02; 5,357) Азербайджан (0,01; 9,36) Грузия (0,01; 3,18) Боливия (0,01; 3,06) Кыргызстан (0,01; 1,88) Армения (0,01; 1,36)	Австралия (0,12; 9,353) Турция (0,12; 4,56) Словения (0,11; 13,86) Норвегия (0,1; 13,35) Португалия (0,1; 9,97) Россия (0,1; 7,54) Румыния (0,1; 6,62) Бразилия (0,1; 4,72) Индонезия (0,09; 3,16) Литва (0,08; 9,2) Индия (0,08; 2,07) ЮАР (0,07; 12,26) Эстония (0,07; 9,90)	Филиппины (0,07; 3,65) Беларусь (0,07; 3,41) Чили (0,06; 9,68) Хорватия (0,06; 6,65) Греция (0,06; 4,15) Аргентина (0,06; 3,40) Болгария (0,05; 6,65) Латвия (0,05; 4,79) Казахстан (0,04; 7,81) Сербия (0,04; 2,95) Египет (0,04; 2,36) Украина (0,04; 1,88)	Великобритания (0,22; 30,32) Чехия (0,21; 18,68) Дания (0,17; 20,62)	США (0,37; 19,09) Швейцария (0,32; 41,15) Ирландия (0,32; 39,3) Китай (0,38; 6,06)
[0; 1]	Пакистан (0,02; 0,93)	–	–	–	–

Составлено по: [191; 254].

Распределение стран в матрице *DI* – *CIP* в 2020 г.

<i>DI</i>	Стадия промышленного развития				Поздняя индустриализация ( <i>CIP</i> ∈ [0,3; 1])
	Ранняя индустриализация ( <i>CIP</i> ∈ [0;0,03))	Зрелая индустриализация ( <i>CIP</i> ∈ [0,03; 0,15))	Начальный этап ( <i>CIP</i> ∈ [0,03; 0,15))	Конечный этап ( <i>CIP</i> ∈ [0,15; 0,3))	
(15; ∞)	–	Израиль (0,11; 16,11) ОАЭ (0,01; 44,48) Люксембург (0,06; 54,68)		Сингапур (0,25; 713) Бельгия (0,2; 30,51) Австрия (0,19; 23,16) Чехия (0,19; 16,06) Великобритания (0,18; 29,33) Швеция (0,18; 15,18) Дания (0,17; 16,2)	Германия (0,42; 36,08) Ирландия (0,35; 40,8) Япония (0,32; 27,79) Южная Корея (0,32; 17,79) США (0,32; 17,4) Швейцария (0,3; 36,62)
(1;15]	Кипр (0,02; 6,53) Панама (0,01; 8,64) Азербайджан (0,01; 6,23) Грузия (0,01; 2,9) Армения (0,01; 2,41) Кыргызстан (0,01; 2,15) Боливия (0,01; 1,68)	Польша (0,14; 11,06) Финляндия (0,13; 9,81) Венгрия (0,13; 7,28) Таиланд (0,13; 3,82) Словакия (0,12; 15,57) Турция (0,12; 4,19) Словения (0,11; 13,84) Португалия (0,09; 9,19) Россия (0,09; 7,45)	Чили (0,06; 7,34) Беларусь (0,06; 4,35) Греция (0,06; 3,54) Филиппины (0,06; 2,79) Эстония (0,05; 10,47) ЮАР (0,05; 9,26) Хорватия (0,05; 6,58) Болгария (0,05; 6,25) Латвия (0,05; 4,79) Казахстан (0,04; 6,14)	Нидерланды (0,24; 11,23) Италия (0,22; 10,75) Франция (0,21; 10,3) Мексика (0,15; 7,8) Испания (0,15; 6,47) Малайзия (0,15; 4,38)	Китай (0,37; 4,91)

<i>DI</i>	Стадия промышленного развития			Поздняя индустриализация ( <i>CIP</i> ∈ [0,3; 1])
	Ранняя индустриализация ( <i>CIP</i> ∈ [0;0,03])	Зрелая индустриализация ( <i>CIP</i> ∈ [0,03; 0,3])	Конечный этап ( <i>CIP</i> ∈ [0,15; 0,3])	
		Начальный этап ( <i>CIP</i> ∈ [0,03; 0,15])		
		Румыния (0,09; 6,78) Норвегия (0,08; 14,42) Литва (0,08; 7,72) Индонезия (0,08; 2,79) Бразилия (0,07; 3,0) Индия (0,07; 1,35)	Аргентина (0,04; 3,93) Сербия (0,04; 3,92) Перу (0,03; 3,91) Колумбия (0,03; 3,21) Египет (0,03; 2,77) Украина (0,03; 2,23)	
[0; 1]	Пакистан (0,02; 0,85)	—	—	—

Составлено по: [191; 254].



#### 4. Описательная статистика эконометрических моделей

Таблица П4.1

##### Оценка параметров уравнения регрессии (4.1)

Параметр	Коэффициент	Стандартная ошибка	<i>t</i> -статистика	<i>P</i> -значение
У-пересечение	0,2680604	0,161840262	1,65632704	0,101948173
$X_1$	0,0101959	0,004578839	2,226733285	0,029050102
$X_8$	0,0450309	0,021470502	2,097336101	0,114510841
$X_9$	0,0059585	0,002861561	2,082257898	0,04082395
$X_{10}$	0,0091204	0,002201089	4,14357084	9,093E-05
$X_{11}$	0,0043841	0,008352646	0,524879625	0,601257325
$X_{12}$	0,0505668	0,011342821	4,458045084	2,93445E-05
$X_{13}$	0,0008691	0,000369702	2,350727239	0,726803093
$X_{14}$	-0,01014	0,002259117	-4,488512599	2,62413E-05

Таблица П4.2

##### Оценка параметров уравнения регрессии (4.2)

Параметр	Коэффициент	Стандартная ошибка	<i>t</i> -статистика	<i>P</i> -значение
У-пересечение	0	—	—	—
$X_1$	0,03034	0,013222386	2,294593	0,024555743
$X_8$	0,07667103	0,038338732	1,999832	0,093306524
$X_9$	0,00562528	0,002488093	2,260881	0,026666847
$X_{10}$	0,00300365	0,000717425	4,186711	7,62383E-05
$X_{12}$	-0,044892	0,009118655	-4,92309	4,92738E-06
$X_{13}$	0,00883913	0,003394332	2,604084	0,054761071
$X_{14}$	-0,0097107	0,002123608	-4,57272	1,86351E-05

Таблица П4.3

##### Расчет статистики Дарбина – Уотсона для уравнения регрессии (4.2)

Номер наблю- дения	$e_t$	$e_t^2$	$(e_t - e_{t-1})^2$	Номер наблю- дения	$e_t$	$e_t^2$	$(e_t - e_{t-1})^2$
1	0,2645	0,0699	—	43	0,0193	0,0004	0,0007
2	0,1071	0,0115	0,0248	44	-0,0328	0,0011	0,0027
3	-0,1538	0,0236	0,0680	45	-0,0011	0,0000	0,0010

Продолжение табл. П4.3

Номер наблюдения	$e_t$	$e_t^2$	$(e_t - e_{t-1})^2$	Номер наблюдения	$e_t$	$e_t^2$	$(e_t - e_{t-1})^2$
4	-0,1916	0,0367	0,0014	46	-0,1898	0,0360	0,0356
5	-0,2299	0,0529	0,0015	47	-0,1509	0,0228	0,0015
6	-0,2825	0,0798	0,0028	48	0,0562	0,0032	0,0429
7	0,0678	0,0046	0,1228	49	-0,0774	0,0060	0,0179
8	-0,1463	0,0214	0,0459	50	0,0777	0,0060	0,0241
9	-0,1374	0,0189	0,0001	51	0,0130	0,0002	0,0042
10	-0,0924	0,0085	0,0020	52	-0,0621	0,0039	0,0056
11	0,0102	0,0001	0,0105	53	0,0377	0,0014	0,0100
12	0,0881	0,0078	0,0061	54	-0,0141	0,0002	0,0027
13	0,0694	0,0048	0,0004	55	0,1352	0,0183	0,0223
14	0,0653	0,0043	0,0000	56	0,1498	0,0224	0,0002
15	-0,0073	0,0001	0,0053	57	-0,0892	0,0080	0,0571
16	0,0463	0,0021	0,0029	58	-0,0586	0,0034	0,0009
17	0,0687	0,0047	0,0005	59	0,0365	0,0013	0,0090
18	-0,0024	0,0000	0,0051	60	0,0543	0,0030	0,0003
19	0,0869	0,0075	0,0080	61	0,1207	0,0146	0,0044
20	0,0886	0,0079	0,0000	62	0,2038	0,0415	0,0069
21	-0,0875	0,0077	0,0310	63	0,1630	0,0266	0,0017
22	0,0032	0,0000	0,0082	64	0,1595	0,0255	0,0000
23	0,0922	0,0085	0,0079	65	0,0615	0,0038	0,0096
24	-0,0026	0,0000	0,0090	66	0,0323	0,0010	0,0009
25	0,0395	0,0016	0,0018	67	0,0610	0,0037	0,0008
26	0,1225	0,0150	0,0069	68	0,1743	0,0304	0,0128
27	0,0021	0,0000	0,0145	69	0,2257	0,0509	0,0026
28	-0,0956	0,0091	0,0095	70	-0,1487	0,0221	0,1402
29	0,0292	0,0009	0,0156	71	-0,2307	0,0532	0,0067
30	-0,0137	0,0002	0,0018	72	-0,2276	0,0518	0,0000
31	-0,0226	0,0005	0,0001	73	-0,1357	0,0184	0,0084
32	-0,0321	0,0010	0,0001	74	-0,1640	0,0269	0,0008
33	0,0447	0,0020	0,0059	75	-0,1107	0,0123	0,0028
34	0,0658	0,0043	0,0004	76	-0,0546	0,0030	0,0031
35	-0,0297	0,0009	0,0091	77	-0,1832	0,0336	0,0165
36	-0,0340	0,0012	0,0000	78	-0,0048	0,0000	0,0318

Окончание табл. П4.3

Номер наблюдения	$e_t$	$e_t^2$	$(e_t - e_{t-1})^2$	Номер наблюдения	$e_t$	$e_t^2$	$(e_t - e_{t-1})^2$
37	0,0216	0,0005	0,0031	79	-0,0355	0,0013	0,0009
38	-0,0565	0,0032	0,0061	80	-0,0561	0,0031	0,0004
39	-0,1021	0,0104	0,0021	81	0,0810	0,0066	0,0188
40	0,0322	0,0010	0,0180	82	0,1984	0,0394	0,0138
41	-0,0138	0,0002	0,0021	83	0,1624	0,0264	0,0013
42	0,0457	0,0021	0,0035	84	0,0767	0,0059	0,0074
<i>Сумма</i>						1,0067	2,0587

Таблица П4.4

**Оценка параметров уравнения регрессии (4.3)**

Параметр	Коэффициент	Стандартная ошибка	$t$ -статистика	$P$ -значение
$Y$ -пересечение	3,98484	0,5732862	6,95088	6,03E-12
$X_1$	0,00086	0,0002402	3,61795	0,000311
$X_2$	0,00021	1,167E-05	18,6287	5,26E-68
$X_6$	0,13273	0,0634609	2,09166	0,036685
$X_7$	-0,14372	0,1023042	-1,40484	1,22E-28
$X_8$	0,02852	0,0266155	1,07180	0,038503
$X_{10}$	0,08660	0,0238294	3,63445	0,000291
$X_{12}$	-0,05407	0,0372079	-11,4532	0,146429
$X_{13}$	0,00858	0,0020905	4,10847	4,26E-05
$X_{14}$	-0,00875	0,0055388	-3,58035	0,114299
$X_{15}$	0,00231	0,0008200	2,82643	0,408724

Таблица П4.5

**Оценка параметров уравнения регрессии (4.4)**

Параметр	Коэффициент	Стандартная ошибка	$t$ -статистика	$P$ -значение
$Y$ -пересечение	5,63	0,600691	12,56443	8,32E-08
$X_1$	-0,0016	0,0253	5,585572	5,73E-06
$X_2$	0,000242	0,122354	1,967866	3,46E-68
$X_6$	0,039249	0,065062	9,223931	6,85E-07
$X_{10}$	0,014283	0,025159	4,961583	2,15E-05

Параметр	Коэффициент	Стандартная ошибка	<i>t</i> -статистика	<i>P</i> -значение
$X_{12}$	-0,45275	0,037678	-1,99483	0,046293
$X_{13}$	0,016804	0,002207	7,968725	2,58E-06
$X_{14}$	-0,44506	0,005673	-4,46106	0,002888
$X_{15}$	-0,00072	0,002932	-2,06511	0,008131

Таблица П4.6

**Оценка параметров уравнения регрессии (4.5)**

Параметр	Коэффициент	Стандартная ошибка	<i>t</i> -статистика	<i>P</i> -значение
У-пересечение	65,72594	54,03702	1,216313	0,224928
$X_1$	4,776707	1,275898	3,743801	0,000222
$X_2$	4,776185	2,245671	2,126841	0,03434
$X_4$	0,048674	0,005682	8,565875	8,33E-16
$X_5$	0,081307	0,006273	12,96217	3,34E-30
$X_6$	9,437941	-2,44106	-3,86633	0,000138
$X_7$	-4,15153	0,490602	-8,46213	1,69E-15
$X_9$	0,815521	0,192423	4,238156	3,1E-05
$X_{10}$	6,89232	0,880666	7,826261	1,14E-13
$X_{13}$	1,259129	0,128676	9,78523	1,5E-19
$X_{14}$	-2,94318	4,382056	-0,67164	0,502385

Таблица П4.7

**Оценка параметров уравнения регрессии (4.6)**

Параметр	Коэффициент	Стандартная ошибка	<i>t</i> -статистика	<i>P</i> -значение
У-пересечение	0	—	—	—
$X_1$	3,837062	1,693647	2,265562	4,17E-05
$X_2$	0,036962	0,009788	3,776323	0,008965
$X_4$	0,01471	0,003167	4,645324	2,36E-16
$X_5$	0,077815	0,005379	14,46556	1,45E-35
$X_6$	4,578032	2,037218	2,247198	0,000242
$X_7$	-3,73916	0,531285	-7,03795	2,88E-15
$X_9$	1,168088	0,126617	9,225398	2,89E-05
$X_{10}$	6,732432	0,789841	8,523784	1,78E-21
$X_{13}$	0,920409	0,110605	8,3216	9,08E-21

## 5. Статистика промышленного развития Республики Беларусь

Таблица П5.1

Индексы промышленного производства Республики Беларусь по видам экономической деятельности обрабатывающей промышленности к предыдущему периоду в 2011–2020 гг., %

Вид экономической деятельности	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Производство продуктов питания, напитков и табачных изделий	108,7	104,5	102	98,5	98,8	102,5	103,5	103,7	102,1	102,7
Производство текстильных изделий, одежды, изделий из кожи и меха	106,8	101,5	97,5	96,1	85	104,7	105,1	104,0	97,7	100,4
Производство изделий из дерева и бумаги; полиграфическая деятельность и тиражирование записанных носителей информации	108,6	<b>98,8</b>	101,3	104,3	92,9	110,2	114,1	113,8	104,8	<b>114,7</b>
Производство кокса и продуктов нефтепереработки	<b>118</b>	109	<b>79,7</b>	108,5	100,5	<b>83</b>	99,9	101,4	94,8	<b>89,2</b>
Производство химических продуктов	<b>102,8</b>	<b>119,9</b>	86,6	<b>128,9</b>	106,2	96,3	109,8	106,2	98,8	99,1
Производство основных фармацевтических продуктов и фармацевтических препаратов	<b>118,6</b>	108,6	<b>113,1</b>	102	<b>138,5</b>	104,4	110,1	108,9	101,3	110,1
Производство резиновых и пластмассовых изделий, неметаллических минеральных продуктов	<b>102,4</b>	102,6	103,1	93	84,6	95,2	104	102,0	103,1	98,5
Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования	105,6	105	93,8	101,9	90,3	100,1	104,1	101,5	109,8	90,9
Производство машин и оборудования	113,1	101,8	100,3	78,6	<b>75,1</b>	105,8	<b>125,6</b>	113,3	<b>92,6</b>	91,1



<i>Среднетехнологические высокого уровня</i>											<i>15,72</i>	
Производство химических продуктов	4880,2	6623,9	5437,8	5251	3876,5	145,6	131,6	1407,9	1876,8	1850,8	31 482,1	8,63
Производство электрооборудования	466,4	710,3	828,4	854,5	417,1	41,4	65,4	122,5	85,3	91,3	3682,6	1,01
Производство машин и оборудования, не включенных в другие группировки	1540,3	1828,4	2201,4	2794,6	2025	150,3	149	233,5	260,6	294,7	11 477,8	3,15
Производство транспортных средств и оборудования	1085	2245,2	3877,8	1666,2	537,1	345,7	349,6	203,4	168,6	228,9	10 707,5	2,93
<i>Среднетехнологические низкого уровня</i>											<i>21,42</i>	
Производство кокса и продуктов нефтепереработки	2396,6	3188,5	4882,6	6993,3	7781,2	639,4	787,6	727,3	1002,4	979,3	29 378,2	8,05
Производство резиновых и пластмассовых изделий, прочих неметаллических минеральных продуктов	7093,7	7324,1	5179,8	5673,9	3613,6	298,2	287,4	305,8	246,3	310,5	30 333,3	8,31
Металлургическое производство, производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования	1032,1	1961,1	4753,8	5251	3876,5	145,6	131,6	568,4	351,1	371,4	18 442,6	5,05
<i>Низкотехнологические</i>											<i>60,71</i>	
Горнодобывающая промышленность	2726,4	3459,9	3666,2	3082,8	2505,3	224,6	384,3	592,8	1079,8	1248,9	18 971	5,20
Производство продуктов питания, напитков и табачных изделий	4922,5	7041,6	8239,1	10 244,1	9809,4	676,8	726,1	924,3	1181,9	1657,3	45 423,1	12,45

Вид экономической деятельности	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Суммарный накопленный объем инвестиций	Удельный вес в валовом объеме инвестиций, %
Производство текстильных изделий, одежды, изделий из кожи и меха	767,6	1098,7	1543,2	2508,6	1644,9	229,2	127,4	173	124,6	154,3	8371,5	2,29
Производство изделий из дерева и бумаги; полиграфическая деятельность и тиражирование записанных носителей информации	2305,2	6004,1	8953,2	16761,4	13148,5	373	502,2	512,4	743,7	617,5	49921,2	13,68
Снабжение электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом	7288,7	6772,0	19470,4	15104,4	18967,9	2392,8	2943,4	2950,2	3060,6	2540,5	81490,9	22,33
Водоснабжение; сбор, обработка и удаление отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	2134,4	2231,1	4209	3610,2	3153,5	387,7	280,6	369,8	477,9	487,6	17341,8	4,75

Составлено по: [129; 130].



Таблица П5.3

**Производительность труда и темп роста  
промышленности в Республике Беларусь и ЕС  
(добавленная стоимость на одного занятого в промышленности)**

Год	Республика Беларусь		ЕС		Соотношение производительности труда в ЕС и Республике Беларусь
	Производительность труда, долл. США	Темп роста, %	Производительность труда, долл. США	Темп роста, %	
2010	11 952,79	—	59 811,35	—	5,00
2015	12 364,46	103,44	64 311,67	107,52	5,20
2016	11 604,59	93,85	64 966,06	101,02	5,60
2017	12 312,75	106,10	65 791,77	101,27	5,34
2018	12 908,98	104,84	66 290,57	100,76	5,14
2019	13 444,34	104,15	66 449,12	100,24	4,94

Составлено по: [254].

Таблица П5.4

**Структура добавленной стоимости  
обрабатывающей промышленности по уровню технологичности, %**

Вид производств	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Низкотехнологичные	29,7	29,6	35,8	36,5	35,8	41,9	39,2	39,2	38,3	40,5
Среднетехнологичные низкого уровня	25,5	28,5	26,5	27,8	24,6	23,0	22,8	20,2	21,3	23,7
Среднетехнологичные высокого уровня	41,3	38,3	33,6	32,3	34,9	29,5	32,5	35,3	35,1	30,2
Высокотехнологичные	3,5	3,6	4,1	3,4	4,7	5,6	5,5	5,3	5,3	5,6

Составлено по: [130].

## 6. Оценка готовности Республики Беларусь к четвертой промышленной революции

Показатель оценки	Значение показателя
<b>Структура экономики</b>	6,58
<b>1. Сложность (0,6)</b>	6,7
Индекс сложности экономики	0,8
<b>2. Размер (0,4)</b>	6,4
Добавленная стоимость в обрабатывающей промышленности (млн долл. США в постоянных ценах 2010 г.)	14 444,5
Добавленная стоимость в обрабатывающей промышленности, % ВВП	22,2
<b>Драйверы роста</b>	
<b>3. Технологии и инновации (0,2)</b>	3,3
<b>3.1. Технологическая платформа</b>	5,3
Количество абонентов мобильной связи на 100 жителей	120,6
Доля охвата населения мобильным интернетом, % населения	68,5
Доля пользователей интернетом, % населения	74,4
ППИ и технологический трансфер (1 – низкий, 7 – очень высокий)	2,1
Уровень восприятия компаниями технологий (1 – низкий, 7 – очень высокий)	1,47
Влияние ИКТ на новые продукты и услуги (1 – низкое, 7 – очень высокое)	1,5
Кибербезопасность	0,6
<b>3.2. Способность к инновациям</b>	1,3
Состояние развития кластеров	2,3
Инвестиции организации в высокие технологии	1
Государственные закупки продукции передовых технологий	3
Степень готовности руководства организаций принимать рискованные бизнес-идеи (1 – низкая, 7 – очень высокая)	1
Степень, в которой организации взаимодействуют в обмене идеями и инновациями (1 – низкая, 7 – очень высокая)	1
Расходы на НИОКР, % ВВП	0,6
Количество научных и технических публикаций на 1 млрд долл. ВВП по ППС	5,3
Количество заявок в международные патентные органы, на 1 млн населения	9,5
Объем венчурных сделок, млн долл. США	50
Отношение объема венчурных сделок к ВВП	0,0

Показатель оценки	Значение показателя
<b>4. Человеческий капитал (0,2)</b>	<b>6,3</b>
<b>4.1. Текущая рабочая сила</b>	<b>7,9</b>
Доля занятых в обрабатывающей промышленности, % от занятых в экономике	19,9
Доля наукоемкой занятости (группа 1–3 по <i>ISCO</i> ), % от занятых в экономике	39,4
Доля женщин в рабочей силе, %	58,4
Среднее количество лет, потраченное населением страны старше 25 лет на образование	12,3
Доступность ученых и инженеров (1 – не доступны, 7 – широко распространены)	6
Наличие навыков работы с ИКТ у населения (работа на компьютере, основы программирования, цифровая готовность) (1 – нет, 7 – в большой степени)	6
<b>4.2. Будущая рабочая сила</b>	<b>4,7</b>
Способность страны привлечь и удержать талантливые кадры (1 – такие кадры уезжают, 7 – высокая способность)	2
Чистый поток миграции в 2010–2015 гг. на 1 тыс. населения в 2015 г.	0,04
Качество университетов (количество университетов в рейтинге <i>QS World University Ranking 2018</i> )	4
Качество преподавания математики и естественных наук (1 – низкое, 7 – очень высокое)	5
Качество профессионального обучения (1 – низкое, 7 – очень высокое)	5
Ожидаемая продолжительность обучения, лет	15,5
Количество учащихся на одного учителя в начальной школе, чел.	18,8
Наличие критического мышления в обучении (1 – обучение сфокусировано на запоминании, 7 – поощряется креативное и критическое мышление)	3
Подвижность и адаптивность рабочей силы (1 – низкая, 7 – очень высокая)	3
Степень содействия получения новой профессии безработным (1 – нет содействия, 7 – в большой степени)	4
Наличие тренингов для персонала и заинтересованность в них нанимателей (1 – отсутствуют, 7 – большое количество и заинтересованность руководства)	3,5
Наличие жесткого законодательства по приему и увольнению (1 – очень жесткое, 7 – очень гибкое)	5

Показатель оценки	Значение показателя
<b>5. Торговля и инвестиции (0,2)</b>	<b>3,63</b>
<i>5.1. Торговля</i>	6
Отношение суммарного объема экспорта и импорта к ВВП	133,5
Уровень средневзвешенного тарифа	1,7
Степень влияния нетарифных ограничений на доступ импортных товаров на внутренний рынок (1 – сильно влияют, 7 – не влияют)	6
Логистика (легкость таможенной очистки, легкость организации перевозок, качество логистических услуг)	2,5
<i>5.2. Инвестиции</i>	1
Чистый приток ППИ (среднее значение за 5 лет), млн долл. США	1015
Доля внутренних кредитов в частный сектор, % ВВП	26,4
<i>5.3. Инфраструктура торговли</i>	3,9
Транспортная инфраструктура	24,4
Инфраструктура электроснабжения	50
<b>6. Правительство (0,2)</b>	<b>4</b>
Эффективность регулирования (свобода ведения бизнеса, рынка труда)	19,9
Индекс восприятия коррупции	44
Нацеленность правительства на будущее с точки зрения поддержки промышленной революции (1 – низкая, 7 – высокая)	5
Верховенство закона	-0,8
<i>7. Ресурсы</i>	3,5
Использование ядерной и альтернативной энергии, % от общего потребления энергии	0,02
Уровень выбросов CO <sub>2</sub> , % ВВП	1,1
<b>8. Рыночное окружение</b>	<b>2,85</b>
<i>8.1. Рынок</i>	2,7
Размер рынка (интегральный показатель ВВП по ППС (в долл. США) и импорта товаров и услуг)	26,1
<i>8.2. Потребители</i>	3
Степень влияния ценовых и неценовых факторов на поведение потребителей (1 – выбор исходя из более низкой цены, 7 – выбор исходя из специфических характеристик)	3
Наличие рыночных доминант (1 – доминируют несколько крупных бизнес-сообществ или организаций, 7 – нет ярко выраженного доминирования отдельных групп)	3

Составлено по: [54; 227; 248; 253; 254; 255; 256].

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Абалкин, Л. И. Динамика и противоречия экономического роста / Л. И. Абалкин // Экономист. – 2001. – № 12. – С. 3–10.

2. Абалкин, Л. И. Концептуальные вопросы разработки промышленной политики в условиях современной российской экономики / Л. И. Абалкин // Промышленная политика России на пороге XXI века : Всерос. круглый стол, Москва, 12 февр. 1997 г. / Вольное экон. о-во. – М. : ИздАТ, 1997. – С. 28–33.

3. Авдашева, С. Б. Промышленная и конкурентная политика: проблемы взаимодействия и уроки для России [Электронный ресурс] / С. Б. Авдашева, А. Е. Шаститко // Портал информ. поддержки малого и среднего произв. бизнеса. – Режим доступа: [http://www.subcontract.ru/DocumShow\\_DocumID\\_170.html](http://www.subcontract.ru/DocumShow_DocumID_170.html). – Дата доступа: 12.04.2016.

4. Аганбегян, А. Г. О новой промышленной политике / А. Г. Аганбегян // ЭКО. – 2012. – № 6. – С. 4–22.

5. Алиев, Б. Х. Промышленная политика и экономика / Б. Х. Алиев. – М. : Экономика, 2000. – 103 с.

6. Андреев, А. Модернизация и промышленная политика государства / А. Андреев // Свобод. мысль. – 2010. – № 8. – С. 5–26.

7. Бадмаев, С. В. Формирование модели инновационно-промышленной политики России / С. В. Бадмаев // ЭКО. – 2007. – № 4. – С. 17–52.

8. Байнев, В. Ф. Промышленная политика в эпоху глобализации: от здоровой конкуренции к интеграционному взаимодействию / В. Ф. Байнев, В. Т. Винник // Государственное регулирование экономики и повышение эффективности деятельности субъектов хозяйствования : X Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 10–11 апр. 2014 г. : сб. науч. ст. : в 2 ч. / Акад. упр. при Президенте Респ. Беларусь ; редкол.: С. А. Пелих (пред.) [и др.]. – Минск, 2014. – Ч. 1. – С. 19–23.

9. Байнев, В. Ф. Факторы деиндустриализации и девальвация национальной валюты как важнейший из них / В. Ф. Байнев // Белорус. экон. журн. – 2009. – № 3. – С. 14–24.

10. Баландин, С. А. Современная промышленная политика: сущность, цели и задачи / С. А. Баландин // Экономика и предпринимательство. – 2014. – № 5. – С. 113–116.

11. Барковская, О. П. Сущность промышленной политики и концептуальные подходы к ее формированию / О. П. Барковская // Вестн. Белорус. гос. экон. ун-та. – 2006. – № 1. – С. 71–76.

12. Безуглый, Е. В. Критерии отбора приоритетных направлений трансформации структуры промышленности / Е. В. Безуглый // Проблемы экономики и юрид. практики. – 2011. – № 2. – С. 262–263.

13. Белл, Д. Грядущее постиндустриальное общество: Опыт социального прогнозирования / Д. Белл ; пер. с англ. В. Л. Иноземцева. – М. : Академия, 2004. – 790 с.

14. Бляхман, А. А. Промышленная политика — основа перехода к новой модели экономического роста / А. А. Бляхман // Проблемы соврем. экономики. — 2013. — № 1. — С. 7–17.

15. Бодрунов, С. Д. Реиндустриализация российской экономики: возможности и ограничения [Электронный ресурс] / С. Д. Бодрунов // Абалкинские чтения. Круглый стол «Экономический рост России», Санкт-Петербург, 11 дек. 2013 г. — Режим доступа: <http://ini.rg.ru/wpcontent/uploads/2014/04/Реиндустриализация-российской-экономики-возможности-и-ограничения.pdf>. — Дата доступа: 17.08.2015.

16. Бодрунов, С. Д. Реиндустриализация российской экономики: императивы, потенциал, риски / С. Д. Бодрунов, Р. С. Гринберг, Д. Е. Сорокин // Экон. возрождение России. — 2013. — № 1. — С. 19–49.

17. Валетко, В. В. Реструктуризация промышленности Республики Беларусь в трансформационный период : дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / В. В. Валетко. — Минск, 2002. — 191 с.

18. Воробьева, Н. А. Роль промышленной политики в экономическом росте Японии / Н. А. Воробьева // Изв. Вост. ин-та. — 2006. — № 13. — С. 23–32.

19. Воронкова, О. Н. Реиндустриализация & Неоиндустриализация: концептуальные основы и возможности повышения конкурентоспособности страны в мировой экономике [Электронный ресурс] / О. Н. Воронкова. — Режим доступа: <http://www.sworld.com.ua/simpoz4/127.pdf>. — Дата доступа: 13.01.2018.

20. Гайдар, Е. Аномалии экономического роста / Е. Гайдар // Вопр. экономики. — 1996. — № 12. — С. 20–39.

21. Гасанова, А. Д. Зарубежный опыт формирования промышленной политики / А. Д. Гасанова // РППЭ. — 2013. — № 4(38). — С. 141–150.

22. Гельвановский, М. И. Государственная промышленная политика в переходный период / М. И. Гельвановский // Аналит. вестн. Совета Федерации Рос. Федерации. — 1998. — № 2(69). Спец. вып. — Ч. 2. — С. 50–65.

23. Глазьев, С. Ю. О целях, проблемах и мерах государственной политики развития и интеграции [Электронный ресурс] / С. Ю. Глазьев. — Режим доступа: <https://glazev.ru/articles/6-jekonomika/54547-o-tseljakh-problemakh-i-merakh-gosudarstvenno-politiki-razvitija-i-integratsii>. — Дата доступа: 27.02.2017.

24. Глазьев, С. Ю. Промышленная политика и экспорт России / С. Ю. Глазьев // Внеш. торговля. — 1993. — № 5. — С. 3.

25. Глазьев, С. Ю. Теория долгосрочного технико-экономического развития / С. Ю. Глазьев. — М. : ВладДар, 1993. — 310 с.

26. Гловели, Г. Д. История экономических учений : учеб. пособие / Г. Д. Гловели. — М. : Юрайт, 2013. — 777 с.

27. Гнездилова, О. И. Оценка эффективности государственной промышленной политики Российской Федерации : дис. ... магистра экон. наук : 38.04.02 / О. И. Гнездилова. — СПб., 2017. — 92 с.

28. Гончаров, В. Промышленная политика Беларуси: концептуальные подходы и направления реализации / В. Гончаров // Наука и инновации. — 2016. — № 2. — С. 43–46.

29. Горячева, Т. В. Инструменты реализации промышленной политики / Т. В. Горячева // Вестн. СГТУ. — 2010. — № 1(44). — С. 205–211.

30. Горячева, Т. В. Субъекты промышленной политики государства / Т. В. Горячева // Вестн. ПГУ. Сер. «Экономика». — 2011. — № 2. — С. 79–84.
31. Государственная программа развития цифровой экономики и информационного общества на 2016–2020 годы [Электронный ресурс] // Нац. правовой Интернет-портал Респ. Беларусь. — Режим доступа: <http://www.pravo.by/docum ent/?guid=12551&p0=C21600235&p1=1>. — Дата доступа: 28.03.2018.
32. Готовский, А. В. Промышленная политика в евразийской интеграции / А. В. Готовский // Евраз. экон. интеграция. — 2015. — № 1(26). — С. 39–65.
33. Грасмик, К. И. Промышленная политика государства как фактор модернизации реального сектора экономики России : дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / К. И. Грасмик. — Омск, 2007. — 172 с.
34. Губанов, С. С. Неоиндустриализация плюс вертикальная интеграция (о формуле развития России) / С. С. Губанов // Экономист. — 2008. — № 9. — С. 3–27.
35. Губанов, С. С. Неоиндустриальная модель развития и ее системный алгоритм / С. С. Губанов // Экон. и соц. перемены: факты, тенденции, прогноз. — 2014. — № 3(33). — С. 23–43.
36. Губанов, С. С. Политика нового этапа: цель и средства / С. С. Губанов // Экономист. — 2006. — № 11. — С. 3–16.
37. Гурский, В. Л. Внешние (экзогенные) факторы, обуславливающие развитие промышленной политики Беларуси в современных условиях / В. Л. Гурский // Сац.-экан. і прававыя даслед. — 2016. — № 3. — С. 135–146.
38. Гурский, В. Л. Концептуально-методологические основы развития механизма формирования согласованной промышленной политики интеграционного объединения / В. Л. Гурский // Сац.-экан. і прававыя даслед. — 2017. — № 2. — С. 152–171.
39. Гурский, В. Л. Механизм действия факторов, обуславливающих формирование и эволюцию промышленной политики в Республике Беларусь / В. Л. Гурский // Науч. тр. Акад. упр. при Президенте Респ. Беларусь. — Минск, 2015. — Вып. 17 : Экономика. Право. Идеология. — С. 109–123.
40. Гурский, В. Л. Эндогенные факторы, обуславливающие развитие промышленной политики Беларуси в современных условиях / В. Л. Гурский // Экон. наука сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ ; редкол.: С. Ю. Солодовников [и др.]. — Минск, 2015. — Вып. 3. — С. 35–42.
41. Гурский, В. Л. Этапы формирования промышленной политики Беларуси в контексте развития ее промышленности в постсоветский период / В. Л. Гурский // Экон. наука сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ ; редкол.: С. Ю. Солодовников [и др.]. — Минск, 2016. — Вып. 4. — С. 70–83.
42. Дайнеко, А. Е. Модернизация: приоритеты и содержание [Электронный ресурс] / А. Е. Дайнеко. — Экономика Беларуси. — 2013. — № 1. — Режим доступа: [http://economics.basnet.by/files/ru\\_01-13-01.pdf](http://economics.basnet.by/files/ru_01-13-01.pdf). — Дата доступа: 03.05.2018.
43. Дежина, И. Перспективные производственные технологии: новые акценты в развитии / И. Дежина, А. Пономарев // Форсайт. — 2014. — № 2. — С. 16–29.
44. Дементьев, В. Е. «Догоняющая индустриализация» и промышленная политика / В. Е. Дементьев. — М. : ЦЭМИ РАН, 2006. — 80 с. (Препринт / WP/2006/199).

45. Дементьев, В. Е. Об ориентирах промышленной политики / В. Е. Дементьев // Журн. новой экон. ассоциации. — 2014. — № 2(22). — С. 201–205.
46. Договор о Евразийском экономическом союзе [Электронный ресурс] // Нац. правовой Интернет-портал Респ. Беларусь. — Режим доступа: <http://www.pravo.by/document/?guid=3871&p0=F01400176>. — Дата доступа: 16.10.2016.
47. Дубенецкий, Я. Н. Активная промышленная политика: безотлагательная необходимость / Я. Н. Дубенецкий // Проблемы прогнозирования. — 2003. — № 1. — С. 1–17.
48. Евстигнеева, Л. П. Догоняющее развитие: современная трактовка / Л. П. Евстигнеева, Р. Н. Евстигнеев. — М. : Ин-т экономики РАН, 2012. — 45 с.
49. Еделев, Д. А. Функциональная роль промышленности в развитии национальной экономики / Д. А. Еделев, А. А. Татув // Современ. науч. мысль. — 2013. — № 6. — С. 129–137.
50. Завадников, В. Г. О промышленной политике Российской Федерации / В. Г. Завадников // Общество и экономика. — 2007. — № 2–3. — С. 5–39.
51. Зарицкий, Б. Е. Европа: реиндустриализация vs деиндустриализация / Б. Е. Зарицкий // Экон. науки. — 2014. — № 117. — С. 169–175.
52. Ивантер, В. В. Перспективы и условия инновационно-технологического развития экономики России / В. В. Ивантер, Н. И. Комков // Проблемы прогнозирования. — 2007. — № 3. — С. 3–20.
53. Идрисов, Г. И. Промышленная политика России в современных условиях / Г. И. Идрисов. — М. : Ин-т Гайдара, 2016. — 160 с.
54. Индекс глобальной конкурентоспособности [Электронный ресурс] // Офф. сайт Всемир. экон. форума. — Режим доступа: <https://weforum.org/reports/the-global-competitiveness-report-2016-2017-1>. — Дата доступа: 23.09.2018.
55. Индексы промышленного производства по видам экономической деятельности [Электронный ресурс] // Нац. стат. ком. Респ. Беларусь. — Режим доступа: [http://belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/otrasli-statistiki/promyshlennost/godovye-dannye-1995-2011-gody-\\_4/osnovnye-pokazateli-raboty-promyshlennosti](http://belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/otrasli-statistiki/promyshlennost/godovye-dannye-1995-2011-gody-_4/osnovnye-pokazateli-raboty-promyshlennosti). — Дата доступа: 15.12.2017.
56. Калинин, А. М. Построение сбалансированной промышленной политики: вопросы структурирования целей, задач, инструментов / А. М. Калинин // Вопр. экономики. — 2012. — № 4. — С. 132–146.
57. Каримуллина, А. В. Промышленная политика Республики Сингапур: этапы, инструменты, результаты / А. В. Каримуллина // Проблемы нац. стратегии. — 2012. — № 3. — С. 153–167.
58. Карманов, Ю. Промышленная политика и внешнеэкономические связи / Ю. Карманов // Экономист. — 2008. — №. 6. — С. 31–35.
59. Карсон, Р. Б. Что знают экономисты. Основы экономической политики на 1990-е годы и в перспективе : пер. с англ. / Р. Б. Карсон. — М. : Квадрат, 1993. — 312 с.
60. Кастельс, М. Информационная эпоха. Экономика, общество и культура : пер. с англ. / М. Кастельс ; под науч. ред. О. И. Шкаратана. — М. : Высш. шк. экономики, 2000. — 607 с.
61. Кенжебаева, М. Т. Основные подходы к определению промышленной политики / М. Т. Кенжебаева // Вести КазНУ. Сер. «Экономика». — 2011. — № 1. — С. 7–12.



62. Кириченко, В. Н. Реформационный процесс и становление государственной промышленной политики России / В. Н. Кириченко // Рос. экон. журн. — 1999. — № 9. — С. 3—21.

63. Кириченко, В. Н. Рыночная трансформация экономики: теория и опыт / В. Н. Кириченко // Рос. экон. журн. — 2001. — № 4. — С. 57—83.

64. Клейнер, Г. Б. Теоретические основания промышленной политики России / Г. Б. Клейнер // Промышленное развитие России. Ключевые проблемы и решения : материалы Всерос. науч.-практ. конф., Москва, 3 июня 2004 г. — М. : Науч. эксперт, 2004. — С. 27—42.

65. Клейнер, Г. Б. Государство, общество, бизнес: взаимодействие в целях модернизации / Г. Б. Клейнер // Россия в глобализирующемся мире: модернизация российской экономики / под ред. Д. С. Львова, Г. Б. Клейнера. — М. : Наука, 2007. — С. 156—187.

66. Коба, А. В. Промышленная политика: сущность, цель, принципы / А. В. Коба // Экономика и социум. — 2015. — № 2(15). — С. 1042—1047.

67. Ковалев, М. М. Цифровая экономика — шанс для Беларуси / М. М. Ковалев, Г. Г. Головенчик. — Минск : БГУ, 2018. — 327 с.

68. Кокшаров, А. Снова «сделано в Америке» [Электронный ресурс] / А. Кокшаров // Эксперт. — 2014. — № 46(923). — Режим доступа: <https://expert.ru/expert/2014/46/snova-sdelano-v-amerike>. — Дата доступа: 04.02.16.

69. Колесникова, И. И. Анализ эффективности государственной поддержки предприятий как инструмента промышленной политики в Республике Беларусь [Электронный ресурс] / И. И. Колесникова. — Режим доступа: <http://www.research.by/webroot/delivery/files/ecowest/2007n2r05.pdf>. — Дата доступа: 03.04.2018.

70. Комаров, А. Г. Нужна ли России промышленная политика и какая? / А. Г. Комаров // Экон. науки. — 2008. — № 43. — С. 7—9.

71. Кондратьев, В. Б. Промышленная политика или политика конкурентоспособности. Структурные и секторальные аспекты / В. Б. Кондратьев // ЭКО. — 2008. — № 3. — С. 122—131.

72. Кондратьев, В. Б. Еще раз о промышленной политике / В. Б. Кондратьев // Проблемы теории и практики упр. — 2014. — № 12. — С. 20—28.

73. Концепция и Программа развития промышленного комплекса Республики Беларусь на 1998—2015 гг. // Белорус. экон. журн. — 1998. — № 2. — С. 4—25.

74. Коровин, Г. Б. Институты мультисубъектной региональной промышленной политики / Г. Б. Коровин // Журн. экон. теории. — 2016. — № 4. — С. 64—73.

75. Коровин, Г. Б. Теоретические аспекты новой индустриализации России / Г. Б. Коровин // Современ. исслед. соц. проблем. — 2014. — № 6(38). — С. 1—17.

76. Куликов, М. М. Промышленная политика в развитых и развивающихся странах: тенденции и перспективы развития / М. М. Куликов, А. Н. Дулин // Гуманитарий Юга России. — 2018. — Т. 7, № 3. — С. 155—164.

77. Кумышева, М. М. Кластерная политика как механизм реализации эффективного управления промышленными предприятиями / М. М. Кумышева, Н. Б. Абаноква, А. Б. Нагоев // Фундамент. исслед. — 2014. — № 12—8. — С. 1703—1707.

78. Кураков, Л. П. Большой толковый словарь экономических и юридических терминов / Л. П. Кураков, В. Л. Кураков. — М. : Вуз и шк., 2001. — 720 с.
79. Курс переходной экономики / под ред. Л. И. Абалкина. — М. : Финстатинформ, 1997. — 631 с.
80. Ленчун, Е. Б. Курс на новую индустриализацию — глобальный тренд экономического развития / Е. Б. Ленчук // Проблемы прогнозирования. — 2016. — № 3(156). — С. 132–142.
81. Липов, В. В. Институциональная комплементарность как фактор формирования социально-экономических систем [Электронный ресурс] / В. В. Липов // J. of Institutional Studies. — 2012. — Т. 4, № 1. — Режим доступа: <http://ecsocman.hse.ru/data/2012/06/09/1274414714/JIS-4-1-3.pdf>. — Дата доступа: 14.03.2017.
82. Логинов, В. Реструктуризация промышленности в условиях экономического кризиса / В. Логинов, И. Курнышева // Вопр. экономики. — 1996. — № 1. — С. 33–47.
83. Львов, Д. С. О концепции и практических мерах по реализации промышленной политики / Д. С. Львов, В. О. Дементьев // Вопр. экономики. — 1993. — № 9. — С. 4–13.
84. Львов, Д. С. Новая промышленная политика России / Д. С. Львов // Экон. наука соврем. России. — 2007. — № 3. — С. 9–12.
85. Маркс, К. Капитал / К. Маркс // Сочинения : в 30 т. / К. Маркс, Ф. Энгельс. — 2-е изд. — М. : Гос. изд-во полит. лит., 1960. Т. 23 — 907 с.
86. Марш, П. Новая промышленная революция [Электронный ресурс] / П. Марш. — Режим доступа: [http://www.unido-russia.ru/archive/num\\_14/art\\_14\\_14](http://www.unido-russia.ru/archive/num_14/art_14_14). — Дата доступа: 12.08.2017.
87. Медовников, Д. Инновационное дао Поднебесной [Электронный ресурс] / Д. Медовников, Т. Оганесян // Эксперт. — 2014. — № 45. — Режим доступа: <https://expert.ru/expert/2014/45/innovatsionnoe-dao-podnebesnoj/media/preview>. — Дата доступа 13.04.2016.
88. Медовников, Д. Производительные силы, подъем! [Электронный ресурс] / Д. Медовников, А. Механик // Эксперт. — 2014. — № 27. — Режим доступа: [https://expert.ru/expert/2014/27/proizvoditelnyie-silyi-pod\\_emi](https://expert.ru/expert/2014/27/proizvoditelnyie-silyi-pod_emi). — Дата доступа: 13.04.2016.
89. Мельникова, О. А. Институциональная трансформация региональной промышленной политики России : автореф. дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / О. А. Мельникова ; Волгогр. гос. ун-т. — Волгоград, 2005. — 32 с.
90. Мерзликина, Г. С. Модели промышленной политики / Г. С. Мерзликина, О. А. Растяпина // Изв. Волгогр. гос. техн. ун-та. — 2006. — № 10(25). — С. 37–39.
91. Миксюк, С. Ф. Концептуальные и методические подходы к среднесрочному прогнозированию развития промышленного комплекса Республики Беларусь / С. Ф. Миксюк, И. Л. Телеш // Белорус. экон. журн. — 2008. — № 1. — С. 36–45.
92. Миронов, В. В. Грозящая рецессия и как с ней бороться: эмпирический анализ российских реалий и мирового опыта [Электронный ресурс] / В. В. Миронов, В. А. Канофьев. — Режим доступа: <http://institutiones.com/general/2320-grozyaschayarecessiya-kak-borotsya.html>. — Дата доступа: 26.07.2018.

93. Михайлова-Станюта, И. А. Промышленная политика страны: анализ и стратегические позиции / И. А. Михайлова-Станюта // Весн. Гродзен. дзярж. ун-та імя Я. Купалы. Сер. 5: Эканоміка. Сацыялогія. Біялогія. — 2012. — № 3. — С. 60–64.

94. Мошков, А. А. Методы и подходы формирования государственной промышленной политики [Электронный ресурс] / А. А. Мошков, Е. Д. Жеребов, С. В. Здольникова. — Режим доступа: <http://institutiones.com/industry/2800-metody-podhody-formirovaniya-gosudarstvennoi-promyshlennoi-politiki.html>. — Дата доступа: 05.02.2015.

95. Мясникович, М. В. Структурная политика и модернизация экономики Республики Беларусь / М. В. Мясникович // Белорус. экон. журн. — 2011. — № 2. — С. 4–15.

96. Мясникович, М. В. Инновационное развитие промышленного комплекса / М. В. Мясникович // Наука и инновации. — 2008. — № 8. — С. 40–45.

97. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года // Экон. бюл. Науч.-исслед. экон. ин-та М-ва экономики Респ. Беларусь. — 2015. — № 4. — С. 6–99.

98. Низамутдинов, И. К. Сущность понятия «промышленная политика» в российской экономике / И. К. Низамутдинов // Науч. тр. Центра перспектив. экон. исслед. — 2011. — № 4. — С. 102–106.

99. Новая технологическая революция: вызовы и возможности для России : эксперт.-аналит. докл. / Центр стратег. разработок ; под науч. рук. В. Н. Княгина. — М., 2017. — 136 с.

100. Новый экономический словарь / под ред. А. Н. Азриляна. — 3-е изд. — М. : Ин-т новой экономики, 2006. — 1066 с.

101. О Государственной программе инновационного развития на 2016–2020 годы : Указ Президента Респ. Беларусь, 31 янв. 2017 г., № 31 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. — 2017. — № 1. — 1/16888.

102. О Комиссии по вопросам промышленной политики [Электронный ресурс] : постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 22 июня 2015 г., № 525 // Нац. правовой Интернет-портал Респ. Беларусь. — Режим доступа: <http://pravo.by/document/?guid=12551&p0=C21500525&p1=1>. — Дата доступа: 22.06.2017.

103. Об основных направлениях промышленного сотрудничества в рамках Евразийского экономического союза [Электронный ресурс] : решение Евраз. межправительств. совета, 8 сент. 2015 г., № 9 // Нац. правовой Интернет-портал Респ. Беларусь. — Режим доступа: <http://www.pravo.by/document/?guid=3871&p0=F91500234>. — Дата доступа: 22.06.2017.

104. Оркуша, М. А. Анализ подходов к разработке концепций промышленной политики [Электронный ресурс] / М. А. Оркуша, М. Ю. Погудаева. — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/analiz-podhodov-k-razrabotke-kontseptsiy-promyshlennoy-politiki>. — Дата доступа: 24.06.2018.

105. Осипов, Г. В. По вопросу о реиндустриализации промышленного потенциала страны [Электронный ресурс] / Г. В. Осипов. — Режим доступа: <http://www.council.gov.ru/media/files/41d477365af5651386f7.pdf>. — Дата доступа: 24.06.2018.

106. Пангесту, М. Промышленная политика и развивающиеся страны [Электронный ресурс] / М. Пангесту. – Режим доступа: [http://siteresources.worldbank.org/INTRANETTRADE/Resources/Pubs/Handbook\\_rs\\_Pangestu\\_ch17.pdf](http://siteresources.worldbank.org/INTRANETTRADE/Resources/Pubs/Handbook_rs_Pangestu_ch17.pdf). – Дата доступа: 28.02.2017.

107. Пелих, С. А. Инструменты денежно-кредитной политики как факторы воспроизводства капитала в промышленности Беларуси / С. А. Пелих, Е. М. Бородинская, И. П. Сидоров // Проблемы упр. – 2013. – № 1. – С. 75–82.

108. Пелих, С. А. Промышленная политика как основа стратегии развития экономики Республики Беларусь / С. А. Пелих // Государственное регулирование экономики и повышение эффективности деятельности субъектов хозяйствования : материалы XV Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 25–26 апр. 2019 г. / Акад. упр. при Президенте Респ. Беларусь ; редкол.: Г. В. Пальчик (пред.) [и др.]. – Минск, 2019. – С. 45–47.

109. Пелих, С. А. Промышленная политика Республики Беларусь на современном этапе / С. А. Пелих // Стратегия развития экономики Беларуси: вызовы, инструменты реализации и перспективы : материалы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 20–21 сент. 2018 г. : в 2 т. / Ин-т экономики НАН Беларуси ; редкол.: В. И. Бельский [и др.]. – Минск, 2018. – Т. 1. – С. 84–86.

110. Перес, К. Технологические революции и финансовый капитал: динамика пузырей и периодов процветания / К. Перес ; пер. с англ. – М. : Дело, 2001. – 231 с.

111. Плышевский, Б. О. О промышленной политике / Б. О. Плышевский // Экономист. – 2004. – № 9. – С. 3–14.

112. Полозюк, А. Г. Модели промышленной политики [Электронный ресурс] / А. Г. Полозюк. – Режим доступа: [http://www.rusnauka.com/CCN/Economics/15\\_polozjuk.doc.htm](http://www.rusnauka.com/CCN/Economics/15_polozjuk.doc.htm). – Дата доступа: 09.09.2017.

113. Положение о Министерстве экономики Республики Беларусь [Электронный ресурс] : постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 29 июля 2006 г., № 967 // Нац. правовой Интернет-портал Респ. Беларусь. – Режим доступа: <http://pravo.by/document/?guid=3871&p0=C20600967>. – Дата доступа: 22.06.2017.

114. Положение о Министерстве промышленности Республики Беларусь [Электронный ресурс] : постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 31 июля 2006 г., № 980 // Нац. правовой Интернет-портал Респ. Беларусь. – Режим доступа: <http://pravo.by/document/?guid=3871&p0=C20600980>. – Дата доступа: 22.06.2017.

115. Полоник, С. С. Реальный сектор экономики Беларуси: трансформация на основе конкурентных преимуществ / С. С. Полоник, М. А. Смолярова // Новая экономика. – 2018. – № 2(72). – С. 5–11.

116. Полтерович, В. Гипотеза об инновационной паузе и стратегия модернизации / В. Полтерович // Вопр. экономики. – 2009. – № 6. – С. 4–22.

117. Полтерович, В. Эволюция теории экономической политики. Ч. 1: Опыт быстрого развития / В. Полтерович, В. Попов // Вопр. экономики. – 2006. – № 7. – С. 4–23.

118. Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года [Электронный ресурс] // Генер. Ассамблея ООН. – Режим доступа: <https://undocs.org/ru/A/RES/70/1>. – Дата доступа: 18.09.2016.

119. Примаков, Е. М. Новая индустриализация страны. Доклад на заседании «Меркурий-клуба» 8 июня 2012 г. [Электронный ресурс] / Е. М. Примаков. – Режим доступа: <http://www.tpp-inform.ru/official/2393.html>. – Дата доступа: 28.09.2015.

120. Примаков, Е. М. Государственная промышленная политика России: проблемы формирования и реализации / Е. М. Примаков. – М. : ТПП РФ, 2003. – 120 с.

121. Программа развития промышленного комплекса Республики Беларусь на период до 2020 года [Электронный ресурс] : постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 5 июля 2012 г., № 622 // Официальный сайт М-ва экономики Респ. Беларусь. – Режим доступа: [http://economy.gov.by/nfiles/001146\\_12850\\_Programma/pdf](http://economy.gov.by/nfiles/001146_12850_Programma/pdf). – Дата доступа: 15.07.2015.

122. Программа социально-экономического развития Республики Беларусь на 2006–2010 годы. – Минск : Беларусь, 2006. – 176 с.

123. Программа социально-экономического развития Республики Беларусь на 2011–2015 годы [Электронный ресурс] // Официальный сайт М-ва экономики Респ. Беларусь. – Режим доступа: [http://economy.gov.by/ru/macroeconomy/programma\\_soc\\_econom\\_gazvitia](http://economy.gov.by/ru/macroeconomy/programma_soc_econom_gazvitia). – Дата доступа: 15.07.2015.

124. Программа социально-экономического развития Республики Беларусь на 2016–2020 годы [Электронный ресурс] // Официальный сайт М-ва экономики Респ. Беларусь. – Режим доступа: [http://economy.gov.by/ru/macroeconomy/programma\\_soc\\_econom\\_gazvitia\\_16\\_20](http://economy.gov.by/ru/macroeconomy/programma_soc_econom_gazvitia_16_20). – Дата доступа: 18.08.2016.

125. Программа социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021–2025 годы: Указ Президента Республики Беларусь от 29 июля 2021 г. № 292 // Национальный правовой портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3961&p0=P32100292>. – Дата доступа 28.08.2021.

126. Промышленная политика в условиях новой индустриализации / С. А. Толкачев [и др.]. – М. : МАКС Пресс, 2015. – 264 с.

127. Промышленная политика и международные отношения : в 2 кн. / Ю. Кузнецов [и др.] ; под общ. ред. Ю. Кузнецова. – Челябинск : Социум, 2005. – Кн. 1: Международная торговля. – 360 с.

128. Промышленная политика России: политэкономические и региональные аспекты / В. С. Осипов [и др.] ; под общ. ред. В. С. Осипова. – М. : Вуз. учеб. ; Инфра-М, 2016. – 192 с.

129. Промышленность Республики Беларусь : стат. сб. // Нац. стат. ком. Респ. Беларусь. – Минск, 2018. – 196 с.

130. Промышленность Республики Беларусь 2020 : стат. сб. // Нац. стат. ком. Респ. Беларусь. – Минск, 2020. – 55 с.

131. Публичный аналитический доклад по развитию новых производственных технологий [Электронный ресурс] // Сколтех. – 2014. – Режим доступа: <https://reestr.extech.ru/docs/analytic/reports/new%20technologies.pdf>. – Дата доступа: 19.01.2019.

132. Райзберг, Б. А. Современный социоэкономический словарь / Б. А. Райзберг. – М. : Инфра-М, 2010. – 629 с.

133. Райнерт, Э. Как богатые страны стали богатыми, и почему бедные страны остаются бедными / Э. Райнерт ; пер. с англ. Н. Автономовой ; под ред. В. Автономова. — М. : Гос. ун-т Высш. шк. экономики, 2011. — 384 с.

134. Решение Научно-экспертного совета при председателе Совета Федерации Федерального собрания Российской Федерации по вопросу «Реиндустриализация России: возможности и ограничения» [Электронный ресурс] // Совет Федерации Федер. собр. Рос. Федерации. — Режим доступа: <http://www.council.gov.ru/media/files/41d477365af5651386f7.pdf>. — Дата доступа: 10.02.2019.

135. Родрик, Д. Промышленность — основа жизнеспособности демократии [Электронный ресурс] / Д. Родрик // Ведомости. — 2021. — 18 авг. — Режим доступа: [https://www.vedomosti.ru/opinion/articles/2011/08/18/proizvodstvennyj\\_imperativ](https://www.vedomosti.ru/opinion/articles/2011/08/18/proizvodstvennyj_imperativ). Дата доступа: 13.05.2016.

136. Романова, О. А. Промышленная политика: эволюция механизма реализации / О. А. Романова // Современ. конкуренция. — 2008. — № 6(12). — С. 32–44.

137. Романова, О. А. Приоритеты промышленной политики России в контексте вызовов четвертой промышленной революции. Ч. 1 / О. А. Романова // Экономика региона. — 2018. — № 2. — С. 420–432.

138. Романова, О. А. Приоритеты промышленной политики России в контексте вызовов четвертой промышленной революции. Ч. 2 / О. А. Романова // Экономика региона. — 2018. — № 3. — С. 806–818.

139. Рыбаков, Ф. Ф. Генезис и эволюция представлений о промышленной политике России / Ф. Ф. Рыбаков // Проблемы современ. экономики. — 2014. — № 1(49). — С. 58–60.

140. Сатунина, Т. А. Совершенствование методического инструментария оценки эффективности промышленной политики в Российской Федерации [Электронный ресурс] / Т. А. Сатунина // Современ. проблемы науки и образования. — 2014. — № 3. — Режим доступа: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=13606>. — Дата доступа: 22.10.2018.

141. Сенько, А. Н. Обеспечение экономической безопасности промышленного комплекса Республики Беларусь на стадии его роста : дис. ... д-ра экон. наук : 08.00.05 / А. Н. Сенько. — Минск, 2008. — 245 с.

142. Сергеева, И. Г. Взаимодействие финансового и реального секторов экономики в посткризисном мире [Электронный ресурс] / И. Г. Сергеева // Экономика и экон. менеджмент. — 2013. — № 2. — Режим доступа: <http://www.open-mechanics.com/journals/article/6819.html>. — Дата доступа: 23.12.2018.

143. Симачев, Ю. Россия на пути к новой технологической промышленной политике: среди манящих перспектив и фатальных ловушек / Ю. Симачев [и др.] // Форсайт. — 2014. — Т. 8, № 4. — С. 6–23.

144. Сироткина, Н. В. Инструменты и методы разработки промышленной политики на макро- и микроэкономическом уровне / Н. В. Сироткина, М. Г. Аллабян // Вестн. ОрелГИЭТ. — 2013. — № 3(25). — С. 92–96.

145. Смирнов, С. Промышленная политика: проблемы и перспективы / С. Смирнов // Вопр. экономики. — 2000. — № 9. — С. 4–21.

146. Соле Парельяда, Ф. Промышленная политика / Ф. Соле Парельяда, М. В. Мишкевич. — Минск : БГЭУ, 2000. — 257 с.

147. Солодовников, С. Ю. Понятие промышленной политики / С. Ю. Солодовников, М. С. Беляевская // Устойчивое развитие экономики: состояние, проблемы, перспективы : сб. тр. IX Междунар. науч.-практ. конф., Пинск, 29 апр. 2022 г. / Полес. гос. ун-т. – Пинск, 2015. – С. 11–12.
148. Сотников, Д. М. Критерии выбора приоритетов государственной промышленной политики : дис. ... д-ра экон. наук : 08.00.05 / Д. М. Сотников. – М., 2006. – 168 с.
149. Социально-экономическое положение Республики Беларусь в 2018 г. : стат. бюл. [Электронный ресурс] // Нац. стат. ком. Респ. Беларусь. – Режим доступа: [http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public\\_bulletin/index\\_12938](http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_bulletin/index_12938). – Дата доступа: 07.02.2019.
150. Стадвелл, Дж. Азиатская модель управления / Дж. Стадвелл. – М. : Альпина Паблишер, 2017. – 534 с.
151. Стариков, Е. Н. Промышленная политика: подходы к формированию и управлению реализацией [Электронный ресурс] / Е. Н. Стариков. – Екатеринбург : Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2017. – Режим доступа: <http://elar.usfeu.ru/bitstream/123456789/6559/1/12.pdf>. – Дата доступа: 02.05.2015.
152. Статистические показатели эффективности промышленного производства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.unido.org/sites/default/files/2014-01/UNIDO\\_presentation3\\_0.pdf](https://www.unido.org/sites/default/files/2014-01/UNIDO_presentation3_0.pdf). – Дата доступа: 18.06.2017.
153. Статистический ежегодник Республики Беларусь – 2021 : стат. сб. // Нац. стат. ком. Респ. Беларусь. – Минск, 2021. – 409 с.
154. Стиглиц, Дж. Экономика государственного сектора / Дж. Стиглиц. – М. : МГУ ; Инфра-М, 1997. – 720 с.
155. Стрельникова, В. В. Промышленная политика в условиях трансформации и модернизации экономики России : дис. ... канд. экон. наук : 08.00.01 / В. В. Стрельникова. – Волгоград, 2005. – 218 с.
156. Стрижакова, Е. Н. Развитие методологии формирования промышленной политики в России : структурно-институциональный и ресурсно-факторный подход : дис. ... д-ра экон. наук : 08.00.05 / Е. Н. Стрижакова. – М., 2017. – 417 с.
157. Сулакшин, С. Как сформировать и реализовать государственную промышленную политику? / С. Сулакшин // Рос. экон. журн. – 2003. – № 7. – С. 3–8.
158. Сухарев, О. С. Индустриальная политика и развитие промышленных систем / О. С. Сухарев, Е. Н. Стрижакова // Нац. интересы: приоритеты и безопасность. – 2014. – № 15. – С. 2–21.
159. Сухарев, О. С. Реиндустриализация экономики России и технологическое развитие [Электронный ресурс] / О. С. Сухарев // Нац. интересы: приоритеты и безопасность. – 2014. – № 10. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/reindustrializatsiya-ekonomiki-rossii-i-tehnologicheskoe-razvitiie>. – Дата доступа: 17.11.2017.
160. Сухарев, О. С. Эволюционная макроэкономика: институциональные изменения, благосостояние, поведение агентов и рост / О. С. Сухарев. – Саратов : СГСЭУ, 2011. – 108 с.
161. Тамбовцев, В. Л. Промышленная политика: к новому пониманию / В. Л. Тамбовцев // J. of new economy. – 2017. – № 5(73). – С. 54–66.



162. Таран, В. А. Промышленная политика / В. А. Таран. – Н. Новгород : Волго-Вят. акад. гос. службы, 2007. – 463 с.
163. Татаркин, А. И. Промышленная политика и механизм ее реализации: системный подход / А. И. Татаркин, О. А. Романова // Экономика региона. – 2007. – № 3. – С. 19–30.
164. Татаркин, А. И. Промышленная политика: генезис, региональные особенности и законодательное обеспечение / А. И. Татаркин, О. А. Романова // Экономика региона. – 2014. – № 2. – С. 10–21.
165. Татаркин, А. И. Промышленная политика: теоретические основы, практика реализации / А. И. Татаркин, О. А. Романова // Регион. экономика: теория и практика. – 2012. – № 6. – С. 19–23.
166. Татаркин, А. И. Промышленная политика как основа в системной модернизации экономики России / А. И. Татаркин // Вестн. ЧелГУ. – 2008. – № 19. – С. 5–15.
167. Татуев, А. А. Факторы экономической безопасности в промышленности и предпринимательской деятельности в современных условиях / А. А. Татуев, Аск. А. Татуев // Экономика и предпринимательство. – 2015. – № 6. – С. 900–903.
168. Титов, К. Промышленная политика в реализации социально-экономической стратегии региона / К. Титов. – СПб. : СПбГУЭФ, 2003. – 38 с.
169. Толкачев, С. А. Реиндустриализация в США: канун неоиндустриального уклада / С. А. Толкачев // Экономист. – 2014. – № 10. – С. 54–69.
170. Толкачев, С. А. Сделано в США – вызов Китаю и новая американская мечта [Электронный ресурс] / С. А. Толкачев. – Режим доступа: <http://kapitalrus.ru/articles/article/258219>. – Дата доступа: 19.11.2017.
171. Филиппенко, Е. Промышленная политика в транзитивной экономике / Е. Филиппенко // Журн. междунар. права и междунар. отношений. – 2010. – № 2. – С. 22–26.
172. Филипцов, А. М. Отраслевая политика и экономическое развитие: проблемы теории / А. М. Филипцов. – Горки : БГСХА, 2006. – 234 с.
173. Чельдиева, З. К. Промышленная политика как часть экономической политики государства / З. К. Чельдиева, З. О. Гониева // Упр. экон. системами. – 2014. – № 4. – С. 8.
174. Читая, Г. О. Особенности реализации промышленной политики на уровне федеральных округов / Г. О. Читая // Промышл. политика в Рос. Федерации. – 2006. – № 1. – С. 25–38.
175. Шестакова, К. В. Методический подход к выявлению точек роста в промышленности / К. В. Шестакова // Журн. Белорус. гос. ун-та. Сер. Экономика. – 2017. – № 2. – С. 95–101.
176. Шестакова, К. В. Промышленная политика Республики Беларусь: обоснование типа и выбор инструментов : автореф. дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / К. В. Шестакова ; Белорус. гос. ун-т. – Минск, 2020. – 27 с.
177. Шестакова, К. В. Управление промышленным развитием страны: теоретические аспекты и инструментарий / К. В. Шестакова, Е. М. Карпенко // Економічний вісник університету : зб. наук. пр. – Переяслав-Хмельниць. гос. пед. ун-т ім. Г. Сковороди. – 2021. – Вып. 49. – С. 81–87.



178. Шестакова, К. В. Эволюция подходов к пониманию роли и места промышленной политики в системе государственного управления / К. В. Шестакова // *Oikonomos: Journal of Social Market Economy*. – 2017. – № 3(9). – С. 90–97.
179. Щеглов, Е. В. Развитие организационно-экономического механизма формирования и реализации промышленной политики : дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / Е. В. Щеглов. – Пермь, 2015. – 178 с.
180. Щербаков, В. И. Промышленная политика России [Электронный ресурс] // Офиц. сайт Междунар. совета экономистов. – Режим доступа: <http://www.iuecon.org/sar-sherbakov.html>. – Дата доступа: 04.10.2015.
181. Экономическая теория : учеб. для студ. высш. учеб. заведений / под ред. В. Д. Камаева. – 8-е изд., перераб. и доп. – М. : Владос, 2002. – 640 с.
182. Эрроу, К. Дж. Возможности и пределы рынка как механизма распределения ресурсов / К. Дж. Эрроу // *THESIS*. – 1993. – Вып. 1. – С. 53–68.
183. Якунин, В. И. Идеология экономической политики: проблема российского выбора / В. И. Якунин, В. Э. Багдасарян, С. С. Сулакшин. – М. : Науч. эксперт, 2008. – 288 с.
184. Ярошевич, В. И. Современные мировые тенденции развития промышленности / В. И. Ярошевич // *Белорус. экон. журн.* – 2017. – № 2. – С. 21–36.
185. Aiginger, K. Industrial policy for a sustainable growth path [Electronic resource] / K. Aiginger // *WIFO. Policy Paper*. – 2014. – № 4. – Mode of access: <http://www.oecd.org/economy/Industrial-Policy-for-a-sustainable-growth-path.pdf>. – Date of access: 28.02.2017.
186. Bardhan, P. On Optimum Subsidy to a Learning Industry: An Aspect of the Theory of Infant-Industry Protection / P. Bardhan // *International Economic Review*. – 1971. – № 12. – P. 54–70.
187. Beath, J. UK Industrial Policy: Old Tunes on New Instruments? / J. Beath // *Oxford Review of Economic Policy*. – 2002. – Vol. 18, № 2. – P. 221–239.
188. Bora, B. Industrial policy and the WTO [Electronic resource] / B. Bora, P. J. Lloyd, M. Pangestu // *The WTO / World Bank Conference on Developing Countries' in a Millennium Round WTO Secretariat, Centre William Rappard, Geneva, 20–21 September 1999*. – Mode of access: <http://documents.worldbank.org/curated/en/344001468779412603/pdf/28948.pdf>. – Date of access: 30.01.2015.
189. Brander J. Tariff Protection and Imperfect Competition / J. Brander, B. Spencer // *Monopolistic Competition in International Trade* / ed. H. Kierzkowski. – Oxford : Oxford Univ. Press, 1984. – P. 194–206.
190. Chia Siow Yue. The Singapore Model of Industrial Policy: Past Evolution And Current Thinking [Electronic resource] / Chia Siow Yue // *Singapore Institute of International Affairs*. – Mode of access: <https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/473>. – Date of access: 31.10.2016.
191. CIP Database [Electronic resource] // UNIDO. – Mode of access: <https://stat.unido.org/database/CIP%202019>. – Date of access: 19.06.2021.
192. Di Maio, M. Industrial Policies in Developing Countries: History and Perspectives [Electronic resource] / M. Di Maio. – Mode of access: <http://economiaediritto.unimc.it/it/ricerca/quaderni/QDief482008.pdf>. – Date of access: 19.03.2015.
193. El-Agraa, A. M. UK Competitiveness Policy vs. Japanese Industrial Policy / A. M. El-Agraa // *Economic J*. – 1997. – Vol. 107, № 444. – P. 1504–1517.

194. Federico, G. *European Industrial Policy: Introduction* / G. Federico, J. Foreman-Peck // *European industrial policy: The twentieth-century experience* / G. Federico, J. Foreman-Peck. – Oxford : Oxford Univ. Press, 1999. – P. 1–17.

195. Ferraz, J. S. *Industrial policy as an effective development tool: Lessons from Brazil* [Electronic resource] / J. S. Ferraz, D. Kupfer, F. S. Marques. – Mode of access: [http://ilo.org/wcmsp5/groups/public/dgreports/inst/documents/publication/wcms\\_315675.pdf](http://ilo.org/wcmsp5/groups/public/dgreports/inst/documents/publication/wcms_315675.pdf). – Date of access: 27.10.2015.

196. *For an European Industrial Renaissance* [Electronic resource] // European Economic and Social Committee. – 2014. – Mode of access: <https://www.eesc.europa.eu/en/our-work/opinions-information-reports/opinions/european-industrial-renaissance>. – Date of access: 16.05.2018.

197. Gillingham, K. *Market failure and the structure of externalities* [Electronic resource] / K. Gillingham, J. Sweeney // *Harnessing Renewable Energy in Electric Power Systems: Theory, Practice*. – Mode of access: [https://environment.yale.edu/gillingham/GillinghamSweeney\\_MktFailureStructureExternalities\\_proof.pdf](https://environment.yale.edu/gillingham/GillinghamSweeney_MktFailureStructureExternalities_proof.pdf). – Date of access: 28.11.2015.

198. *Global Manufacturing Competitiveness Index 2013* [Electronic resource] // Deloitte. – Mode of access: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ru/Documents/manufacturing/2013-global-manufacturing-competitiveness-index.pdf>. – Date of access: 14.07.2017.

199. *Global Manufacturing Competitiveness Index 2016* [Electronic resource] // Deloitte. – Mode of access: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/Manufacturing/gx-global-mfg-competitiveness-index-2016.pdf>. – Date of access: 14.07.2017.

200. Graham, O. L. *Losing Time: The Industrial Policy Debate* / O. L. Graham. – Harvard : Harvard Univ. Press, 1992. – 370 p.

201. Hausmann, R. *The Short History of the Future of Manufacturing* [Electronic resource] / R. Hausmann. – Mode of access: <https://www.scientificamerican.com/article/manufacturing-short-history-of-future>. – Date of access: 15.11.2015.

202. Helbert, D. *For a European Industrial Renaissance* [Electronic resource] / D. Helbert. – Mode of access: [http://conferencias.cepal.org/dialogo\\_industrial/Pdf/D%20Herbert.pdf](http://conferencias.cepal.org/dialogo_industrial/Pdf/D%20Herbert.pdf). – Date of access: 13.07.2016.

203. Heymann, E. *Europe's re-industrialisation. The gulf between aspiration and reality* [Electronic resource] / E. Heymann, S. Vetter. – Deutsche Bank, 2013. – Mode of access: [http://www.iberglobal.com/files/eu\\_reindustrialisation\\_db.pdf](http://www.iberglobal.com/files/eu_reindustrialisation_db.pdf). – Date of access: 15.08.2016.

204. Inderjit, N. *China, India and Industrial Policy for Inclusive Growth* [Electronic resource] / N. Inderjit, S. Nirvikar. – Mode of access: [https://economics.ucsc.edu/research/downloads/Kaur\\_Singh\\_IndustrialPolicy\\_Oct2013.pdf](https://economics.ucsc.edu/research/downloads/Kaur_Singh_IndustrialPolicy_Oct2013.pdf). – Date of access: 15.03.2017.

205. *Industrial structure vision: the way forward for Japanese industry* [Electronic Resource] // Japanese Ministry of Economy: Trade and Industry. – 2010. – Mode of access: [https://www.japansociety.org/page/multimedia/articles/industrial\\_structure\\_vision\\_the\\_way\\_forward\\_for\\_japanese\\_industry](https://www.japansociety.org/page/multimedia/articles/industrial_structure_vision_the_way_forward_for_japanese_industry). – Date of access: 23.01.2016.

206. *ITC development index 2017* [Electronic resource] // ITU. – Mode of access: <https://www.itu.int/net4/ITU-D/idi/2017>. – Date of access: 26.10.2018.

207. Jacquemin, A. *Industrial Policies and the Community*. / A. Jacquemin // *Main economic policy areas of the EEC* / A. Jacquemin. – Hague : Martinus Nijhoff Publishers, 1983. – P. 27–57.

208. Krugman, P. R. *International economics: Trade and policy* / P. R. Krugman, M. Obstfeld. – New York : Pearson Education, 2003. – 783 p.

209. Krueger, A. *An Empirical Test of the Infant-Industry Argument* / A. Krueger, B. Tuncer // *American Economic Review*. – 1982. – № 2. – P. 1142–1152.

210. Krueger, A. *Trade Policy as an Input to Development* / A. Krueger // *American Economic Review*. – 1990. – № 2. – P. 288–292.

211. Kuchiki, A. *Industrial Policy in Asia* [Electronic resource] / A. Kuchiki // *Institute of Development Economies*. – Mode of access: <https://core.ac.uk/download/pdf/10844542.pdf>. – Date of access: 21.02.2016.

212. Lall, S. *The Technological Structure and Performance of Developing Country Manufactured Exports, 1985–1998* [Electronic resource] / S. Lall. – Mode of access: <https://pdfs.semanticscholar.org/25c1/ecbbc9c968a56451bf54760af6b80a811004.pdf>. – Date of access: 16.06.2017.

213. Lane, N. *Manufacturing revolutions: The role of industrial policy in South Korea's industrialization* [Electronic resource] / N. Lane // *Voxdev*. – Mode of access: <https://voxdev.org/topic/firms-trade/manufacturing-revolutions-role-industrial-policy-south-korea-s-industrialisation>. – Date of access: 27.05.2017.

214. Lin, J. *Industrial Policy Revisited: A New Structural Economics Perspective* / J. Lin // *Revue d'économie du développement*. – 2014. – Vol. 22, № 1. – P. 51–70.

215. Lin, J. *Should Industrial Policy in Developing Countries Conform to Comparative Advantage or Defy it?* / J. Lin, H. J. Chang // *Development Policy Review*. – 2009. – № 27. – P. 483–502.

216. Muro, M. *America's Advanced Industries* [Electronic resource] / M. Muro, J. Rothwell, S. Andes. – Mode of access: [https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2015/02/AdvancedIndustry\\_FinalFeb2lores-1.pdf](https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2015/02/AdvancedIndustry_FinalFeb2lores-1.pdf). – Date of access: 14.09.2017.

217. Naudé, W. *Industrial policy: Old and new issues* / W. Naudé. – United Nations University, 2010. – (World Institute for Development Economics Research Working Paper No. 2010/106).

218. Nelson, R. R. *Economic Development as a Catch-up Process: What is Different about the Current Environment* [Electronic resource] / R. R. Nelson. – Mode of access: [http://www.ase.tufts.edu/gdae/about\\_us/leontief/Nelson\\_remarks.pdf](http://www.ase.tufts.edu/gdae/about_us/leontief/Nelson_remarks.pdf). – Date of access: 14.06.2018.

219. *New Industry, New Jobs* [Electronic resource] // BERR. – 2009. – Mode of access: <http://www.berr.gov.uk/files/file51023.pdf>. – Date of access: 03.01.2016.

220. Noland, M. *Industrial policy in an era of globalization: Lessons from Asia* / M. Noland, H. Pack // *Peterson Institute*. – 2003. – Vol. 69, № 8(117). – P. 169–175.

221. *OECD Science, Technology and Industry Outlook 2014* [Electronic resource] // OECD. – 2014. – Mode of access: [https://read.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oecd-science-technology-and-industry-outlook-2014\\_sti\\_outlook-2014-en#page1](https://read.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oecd-science-technology-and-industry-outlook-2014_sti_outlook-2014-en#page1). – Date of access: 25.01.2017.

222. *OECD Stat* [Electronic resource] // OECD. – Mode of access: <https://stats.oecd.org>. – Date of access: 25.03.2017.

223. Pack, H. The case for industrial policy: a crucial survey [Electronic resource] / H. Pack, K. Saggi. – Mode of access: [http://siteresources.worldbank.org/INTRANETTRADE/Resources/Internal-Training/HowardPack\\_KamalSaggiPaper.pdf](http://siteresources.worldbank.org/INTRANETTRADE/Resources/Internal-Training/HowardPack_KamalSaggiPaper.pdf). – Date of access 18.10.2017.

224. Popov, V. What can Uzbekistan tell us about industrial policy that we did not already know? [Electronic resource] / V. Popov, A. Chowdhury. – DESA Working Paper, № 147. – Mode of access: [http://www.un.org/esa/desa/papers/2016/wp147\\_2016.pdf](http://www.un.org/esa/desa/papers/2016/wp147_2016.pdf). – Date of access: 18.06.2017.

225. Price, V. C. Industrial policies in the European Community / V. C. Price // Macmillan for the Trade Policy Research Centre. – 1981. – Vol. 4. – P. 29–45.

226. Rattner, S. Overhaul: An Insider's Account of the Obama Administration's Emergency Rescue of the Auto Industry / S. Rattner. – New York : Houghton, 2010. – 382 p.

227. Readiness for the Future of Production Report 2018 [Electronic resource] // World Economic Forum. – Mode of access: [http://www3.weforum.org/docs/FOP\\_Readiness\\_Report\\_2018.pdf](http://www3.weforum.org/docs/FOP_Readiness_Report_2018.pdf). – Date of access: 20.11.2018.

228. Rodriguez, F. Trade and Economic Growth: A Skeptic's Guide to the Cross-National Evidence [Electronic Resource] / F. Rodriguez, D. Rodrik // The national bureau of economic research, 1999. – Mode of access: <https://www.nber.org/papers/w7081>. – Date of access: 25.04.2017.

229. Rodrik, D. Industrial Policy for the Twenty-First Century / D. Rodrik. – Harvard : Harvard Univ. Press, 2004. – 58 p.

230. Rodrik, D. Industrial Policy: don't ask why, ask how / D. Rodrik // Middle East Development J. – 2009. – № 1(01). – P. 1–29.

231. Rodrik, D. Normalizing Industrial Policy / D. Rodrik. – Washington : The International Bank for Reconstruction and Development, 2007. – 50 p.

232. Rodrik, D. Premature Deindustrialization / D. Rodrik // J. of Economic Growth. – 2015. – № 21. – P. 1–33.

233. Rodrik, D. Structural Change, Fundamentals, and growth: A Framework and Case Study / D. Rodrik, M. McMillan, C. Sepulveda // World Bank Working Paper – 2017. – 45 p.

234. Rodrik, D. The Globalization Paradox: Democracy and the Future of the World Economy / D. Rodrik. – New York ; London : W. W. Norton, 2011. – 368 p.

235. Rodrik, D. The Return of Industrial Policy [Electronic Resource] / D. Rodrik // Project Syndicate. – 2010. – Mode of access: <http://www.project-syndicate.org/commentary/the-return-of-industrial-policy>. – Date of access: 17.06.2015.

236. Rodrik, D. What You Export Matters [Electronic resource] / D. Rodrik, R. Hausmann, J. Hwang. – Mode of access: <https://drodrik.scholar.harvard.edu/files/dani-rodrik/files/what-you-export-matters.pdf>. – Date of access: 29.07.2017.

237. Roundtable on Competition Policy, Industrial Policy and National Champions // Organisation for Economic Cooperation and Development, 2009. – 25 p.

238. Shyam, U. Composite measure of industrial performance for cross-country analysis [Electronic resource] / U. Shyam. – Mode of access: <https://unstats.un.org/unsd/acsub-public/Session-ISI/Paper-UNIDO.pdf>. – Date of access: 16.10.2017.

239. Simon, D. Technological innovation in China: the case of Sha nghai semiconductor industry / D. Simon, D. Rehn. – Pensacola : Ballinger Pub. Co., 1988. – 206 p.

240. Stiglitz, J. E. The Industrial Policy Revolution I: The Role of Government Beyond Ideology / J. E. Stiglitz , J. Esteban, J. Y. Lin. – New York : Palgrave Macmillan, 2013. – 408 p.

241. Strategy for American leadership in advanced manufacturing [Electronic resource] // Committee on Technology National Science & Technology Council, Subcommittee on Advanced Manufacturing. – Mode of access: <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2018/10/Advanced-Manufacturing-Strategic-Plan-2018.pdf>. – Date of access: 10.02.2019.

242. Szirmai, A. Pathways to Industrialization in the Twenty-First Century: New Challenges and Emerging Paradigms / A. Szirmai, W. Naudé, L. Alcorta. – Oxford : Oxford Univ. Press, 2013. – 443 p.

243. UNIDO. Industrial Development Report [Electronic resource] // UNIDO. – 2020. – Mode of access: [https://www.unido.org/fileadmin/user\\_media\\_upgrade/Resources/Publications/EBOOK\\_IDR2020\\_FULLREPORT.pdf](https://www.unido.org/fileadmin/user_media_upgrade/Resources/Publications/EBOOK_IDR2020_FULLREPORT.pdf). – Date of access: 18.08.2021.

244. UNIDO. Industrial Development Report [Electronic resource] // UNIDO. – 2017. – Mode of access: [https://www.unido.org/fileadmin/user\\_media\\_upgrade/Resources/Publications/EBOOK\\_IDR2017\\_FULLREPORT.pdf](https://www.unido.org/fileadmin/user_media_upgrade/Resources/Publications/EBOOK_IDR2017_FULLREPORT.pdf). – Date of access: 18.10.2018.

245. UNIDO. Industrial Development Report [Electronic resource] // UNIDO. – 2018. – Mode of access: [https://www.unido.org/fileadmin/user\\_media\\_upgrade/Resources/Publications/EBOOK\\_IDR2018\\_FULLREPORT.pdf](https://www.unido.org/fileadmin/user_media_upgrade/Resources/Publications/EBOOK_IDR2018_FULLREPORT.pdf). – Date of access: 08.12.2018.

246. UNIDO. Industrial Development Report [Electronic resource] // UNIDO. – 2016. – Mode of access: [https://www.unido.org/fileadmin/user\\_media\\_upgrade/Resources/Publications/EBOOK\\_IDR2016\\_FULLREPORT.pdf](https://www.unido.org/fileadmin/user_media_upgrade/Resources/Publications/EBOOK_IDR2016_FULLREPORT.pdf). – Date of access: 18.10.2018.

247. UNIDO. Industrial Development Report [Electronic resource] // UNIDO. – 2014. – Mode of access: [https://www.unido.org/fileadmin/user\\_media\\_upgrade/Resources/Publications/EBOOK\\_IDR2014\\_FULLREPORT.pdf](https://www.unido.org/fileadmin/user_media_upgrade/Resources/Publications/EBOOK_IDR2014_FULLREPORT.pdf). – Date of access: 18.10.2018.

248. UNIDO. Industrial Statistics: Compilation of Energy Statistics for Economic Analysis [Electronic resource] // UNIDO. – Mode of access: <https://www.unido.org/api/opentext/documents/download/9928770/unido-file-9928770>. – Date of access: 23.02.2023.

249. Wang, Y. Industrial Dynamics, International Trade and Economics Growth [Electronic resource] / Y. Wang. – Mode of access: <https://pdfs.semanticscholar.org/ea83/9554e9b6a8686971dce34b.pdf>. – Date of access: 18.02.2016.

250. Warwick, K. Beyond Industrial Policy: Emerging Issues and New Trends / K. Warwick // OECD STI Policy Paper. – 2013. – № 2.

251. Weiss, J. Industrial Policy in the Twenty-First Century: Challenges for the Future / J. Weiss // Pathways to Industrialization in the Twenty-First Century: New Challenges and Emerging Paradigms, 2013. – 20 p.

252. Williamson, J. What Washington Means by Policy Reform [Electronic resource] / J. Williamson. – Mode of access: <https://piie.com/commentary/speeches-papers/what-washington-means-policy-reform>. – Date of access: 15.03.2016.

253. Wohlers, T. T. 3D printing and additive manufacturing state of the industry annual worldwide progress report / T. T. Wohlers, T. Caffrey. – Fort Collins : Colo, 2015. – 314 p.

254. World Development Indicators [Electronic resource] // World Bank. – Mode of access: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>. – Date of access: 15.03.2016.

255. World Economic Outlook Database [Electronic resource] // International Monetary Fund. – Mode of access: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2019/02/weodata/index.aspx>. – Date of access: 15.07.2017.

256. World Trade Statistical Review [Electronic resource] // World Trade Organization. – Mode of access: [https://www.wto.org/english/res\\_e/statis\\_e/wts2021\\_e/wts2021\\_e.pdf](https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/wts2021_e/wts2021_e.pdf). – Date of access: 17.07.2021.

257. Wren, C. The Industrial Policy of Competitiveness: A Review of Recent Developments in the UK / C. Wren // *Regional Studies*. – 2001. – Vol. 35. – P. 847–860.

258. Xirinachs, J. M. S. Transforming Economies: Making Industrial Policy Work for Growth, Jobs and Development / J. M. S. Xirinachs, I. Nubler, R. Kozul Wright. – Geneva : International Labour Organization, 2014. – 381 p.

259. Xu, B. The Sophistication of Exports: Is China Special? / B. Xu // *China Economic Review*. – 2010. – Vol. 21, № 3. – P. 482–493.

260. Yangmi, K. Evolution of Industrial Policies and Economic Growth in Korea: Challenges, Crises and Responses [Electronic resource] / K. Yangmi // *ERIEP*. – 2013. – № 7. – Mode of access: <http://revel.unice.fr/eriep/index.html?id=3598#tocto2n2>. – Date of access: 01.04.2017.

261. Zysman, J. Governments, Markets, and Growth: Finance and the Politics of Industrial Change / J. Zysman. – Cornell : Cornell Univ. Press, 1983. – 358 p.

# СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ .....	5
Глава 1. ПРОМЫШЛЕННОЕ РАЗВИТИЕ СТРАНЫ: ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ .....	6
Глава 2. ЭВОЛЮЦИЯ НАУЧНЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О КОНЦЕПТУАЛЬНЫХ ОСНОВАХ ПРОМЫШЛЕННОЙ ПОЛИТИКИ .....	19
Глава 3. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ПРОМЫШЛЕННОГО РАЗВИТИЯ И ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОЙ ПОЛИТИКИ .....	47
3.1. Мировая промышленность: состояние, структура, тенденции развития .....	47
3.2. Мировой опыт реализации промышленной политики.....	65
Глава 4. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ ПРОМЫШЛЕННОЙ ПОЛИТИКИ СТРАНЫ .....	81
4.1. Методика определения состояния промышленного развития и обоснования типа промышленной политики .....	81
4.2. Методика выбора инструментов промышленной политики .....	88
4.3. Методика управления степенью индустриализации на основе эконометрических моделей .....	96
Глава 5. ОБОСНОВАНИЕ ТИПА ПРОМЫШЛЕННОЙ ПОЛИТИКИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ И ВЫБОР ИНСТРУМЕНТОВ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ.....	111
5.1. Оценка уровня промышленного развития Республики Беларусь .....	111
5.2. Выбор типа промышленной политики Республики Беларусь.....	122
5.3. Обоснование набора инструментов для реализации промышленной политики Республики Беларусь.....	130
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	140
ПРИЛОЖЕНИЯ .....	143
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК .....	165

Научное издание

**Карпенко** Елена Михайловна  
**Шестакова** Кристина Владиславовна

**ПРОМЫШЛЕННАЯ ПОЛИТИКА  
И ПРОМЫШЛЕННОЕ РАЗВИТИЕ:  
ВЗАИМОСВЯЗЬ И ВЗАИМОУСЛОВЛЕННОСТЬ**

Редактор *О. В. Лыковец*  
Художник обложки *Т. Ю. Таран*  
Технический редактор *В. П. Явуз*  
Компьютерная верстка *О. Ю. Шантарович, Л. В. Жаборовской*

Подписано в печать 12.12.2022. Формат 60×84/16. Бумага офсетная.  
Печать цифровая. Усл. печ. л. 10,69. Уч.-изд. л. 11,18.  
Тираж 60 экз. Заказ 560.

Белорусский государственный университет.  
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,  
распространителя печатных изданий № 1/270 от 03.04.2014.  
Пр. Независимости, 4, 220030, Минск.

Республиканское унитарное предприятие  
«Издательский центр Белорусского государственного университета».  
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,  
распространителя печатных изданий № 2/63 от 19.03.2014.  
Ул. Красноармейская, 6, 220030, Минск.