

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
КЫРГЫЗСКО-РОССИЙСКИЙ СЛАВЯНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина



**ПРОМЫШЛЕННАЯ ПОЛИТИКА
В УСЛОВИЯХ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОГРАНИЧЕНИЙ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

Монография

Под редакцией М.К. Кудайкулова и К.А. Хубиева

Издание второе, доработанное

Бишкек 2023

УДК 338:658

ББК 65.30

П 81

Под редакцией

М.К. Кудайкулова, д-ра экон. наук, доцента, профессора кафедры экономической теории Кыргызско-Российского Славянского университета имени Б.Н. Ельцина, зав. Аналитическим центром экономических и демографических исследований,

К.А. Хубиева, д-ра экон. наук, профессора, профессора кафедры политической экономии экономического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова

Рецензенты:

И.В. Манахова, д-р экон. наук, профессор, профессор кафедры политической экономии экономического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова,

Г.Д. Жапаров, д-р экон. наук, профессор, зав. кафедрой финансов и финансового контроля Кыргызского экономического университета имени М. Рыскулбекова,

Г.В. Кумсков, д-р экон. наук, профессор, зав. кафедрой экономической теории Кыргызско-Российского Славянского университета имени Б.Н. Ельцина

Рекомендовано к изданию Научно-техническим советом
ГОУВПО КРСУ им. Б.Н. Ельцина

П 81 ПРОМЫШЛЕННАЯ ПОЛИТИКА В УСЛОВИЯХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
ОГРАНИЧЕНИЙ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ: монография / под ред.
М.К. Кудайкулова, К.А. Хубиева. – Бишкек: Изд-во КРСУ, 2023. – 342 с.

DOI: 10.36979/978-9967-19-957-6-2023

ISBN 978-9967-19-957-6

В монографии раскрывается особая роль индустриального сектора в эффективном экономическом развитии догоняющих экономик, заложены основы исследований технологического суверенитета, обоснована технологическая концепция государственной промышленной политики. Монография является результатом исследовательской работы международного авторского коллектива в рамках проекта «Адаптация теоретико-методологических основ эффективных индустриализаций к экономике Кыргызской Республики» Программы развития Кыргызско-Российского Славянского университета на 2018–2022 годы.

Предназначена для студентов, магистрантов, аспирантов, докторантов и преподавателей экономических специальностей, а также работников госучреждений, деловых аналитических центров и всех читателей, интересующихся перспективами экономического развития.

УДК 338:658

ББК 65.30

ISBN 978-9967-19-957-6

© ГОУВПО КРСУ, 2023

STATE EDUCATIONAL INSTITUTION
OF HIGHER VOCATIONAL EDUCATION
KYRGYZ-RUSSIAN SLAVIC UNIVERSITY
named after the first President
of the Russian Federation B.N. Yeltsin



**INDUSTRIAL POLICY
IN THE CONDITIONS
OF TECHNOLOGICAL LIMITATIONS
OF THE KYRGYZ REPUBLIC**

The Monograph

**Edited by Marat K. Kudaikulov
and Kaysyn A. Khubiev**

Second edition, revised

Bishkek 2023

UDK 338:658

LBC 65.30

I 60

Edited by

Marat K. Kudaikulov, Doctor of Economics Sciences, Associate Professor,
Professor of the Department of Economic Theory,

Head Analytical Center for Economic and Demographic Research

Kyrgyz-Russian Slavic University named after B.N. Yeltsin

Kaysyn A. Khubiev, Doctor of Economics Sciences, prof., professor of the Department
of Political Economy, Faculty of Economics,

Moscow State University named after M. Lomonosov

Reviewers:

I.V. Manakhova, Doctor of Economics Sciences, prof.,
professor of the Department of Political Economy, Faculty of Economics,
Moscow State University named after M. Lomonosov.

G.D. Zhaparov, Doctor of Economics sciences, prof., head. Department of Finance
and Finance control of the Kyrgyz Economic University named after M. Ryskulbekov,

G.V. Kumskov, Doctor of Economics sciences, prof.,
head. Department of Economic Theory

Kyrgyz-Russian Slavic University named after B.N. Yeltsin

Recommended for publication by the Academic Council of KRSU

I 60 INDUSTRIAL POLICY IN THE CONDITION OF TECHNOLOGICAL
LIMITATION OF THE KYRGYZ REPUBLIC: The monograph / Edited by
Marat K. Kudaikulov, Kaysyn A. Khubiev. 2nd edition, revised. – Bishkek:
Publishing House of KRSU, 2023. 342 p.

DOI: 10.36979/978-9967-19-957-6-2023

ISBN 978-9967-19-957-6

The monograph reveals the special role of the industrial sector in effective economic development of catching up economies, and lays the fundamentals of technological sovereignty research, the technological concept of state industrial policy is justified. The monograph is the result of the research work of the international author's team within the framework of the project "Adaptation of theoretical and methodological foundations of the effective industrialization to the economy of the Kyrgyz Republic" of the development program of the Kyrgyz-Russian Slavic University for 2018–2022.

It is intended for students, undergraduates, graduate students and teachers of economic specialties, as well as employees of government agencies, business analytical centers and all readers interested in the prospects for economic development.

UDK 338:658

LBC 65.30

ISBN 978-9967-19-957-6

©SEIHVE KRSU, 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

REVIEWERS	4
ВВЕДЕНИЕ К ПЕРВОМУ ИЗДАНИЮ	14
INTRODUCTION TO THE FIRST EDITION	20
ВВЕДЕНИЕ КО ВТОРОМУ ИЗДАНИЮ	26
Глава 1. Теоретические основы, содержание и направления нового индустриального развития	31
1.1. Причины промышленного провала	32
1.2. Роль государства.....	36
1.3. Политика лебеда, рака и щуки	39
1.4. Качество роста (спада) российской экономики	42
1.5. Направления промышленной политики	55
1.6. Уровни интеграции.....	61
Глава 2. Международный трансфер технологий как фактор инновационного развития. Зарубежный опыт	65
2.1. Международный обмен технологиями: необходимость, способы, стратегии.....	66
2.2. Каналы международного технологического трансфера	70
2.3. Способность к абсорбции современных технологий – ключевой фактор эффективности МТТ	80
2.4. Пандемия COVID-19 как катализатор цифровой трансформации	88
Глава 3. Международный опыт эффективных индустриализаций	99
3.1. Опыт КНР в реализации эффективных индустриальных стратегий	99

3.2. Роль китайских инвестиций в реализации ЭПШП в Кыргызстане	105
3.3. Хрестоматия процесса индустриализации Сингапура.....	125
Глава 4. Промышленная политика ЕАЭС.....	140
4.1. Формирование основ промышленной политики ЕАЭС	140
4.2. Состояние промышленных комплексов государств-участников ЕАЭС.....	152
4.3. Основные направления промышленного сотрудничества в рамках ЕАЭС в условиях зарождения 4-й промышленной революции.....	169
4.4. Перспективы влияния политики ЕАЭС на индустриальное развитие Кыргызской Республики ...	184
Глава 5. Теоретическая и нормативная база индустриального развития Российской Федерации	198
5.1. Промышленная политика и политика стимулирования технологического развития Российской Федерации	198
5.2. Логика развития нормативной базы индустриализации	212
5.3. Общие черты и различия в программах российских ученых по восстановлению промышленности России	220
5.4. Направления использования научного и нормативного опыта Российской Федерации для Кыргызской Республики	235
Глава 6. Технологическая концепция государственной промышленной политики Кыргызской Республики	246
6.1. Промышленное основание эффективного экономического развития	246
6.2. Быстрые технологические заимствования как основа государственной промышленной политики ..	255

6.3. Основополагающие элементы государственной промышленной политики Кыргызской Республики	266
6.4. Система технологической модернизации мировой экономики	271
6.5. Ноократизм – естественный плод эволюции Земли, основа новой идеологии развития общества	280
Глава 7. The fundamentals of power Quality	286
7.1. Power Quality is all about Compatibility	290
7.2. Voltage Levels (Dips and Overvoltages).....	293
7.3. Voltage Unbalance	295
7.4. Harmonic Distortion	296
7.5. Power Factor.....	300
7.6. Conclusions	301
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	303
CONCLUSION	308
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	312
LITERATURE (TRANSLITERATION)	327

TABLE OF CONTENTS

REVIEWERS	4
INTRODUCTION TO THE FIRST EDITION	14
INTRODUCTION TO THE FIRST EDITION	20
INTRODUCTION TO THE SECOND EDITION	26
Chapter 1. Theoretical foundations, content and directions of new industrial development	31
1.1. Causes of Industrial Failure	32
1.2. The Role of the State.....	36
1.3. Politics of Swan, Crab and Pike	39
1.4. The Quality of Growth (Recession) of the Russian Economy	42
1.5. Directions of Industrial Policy	55
1.6. Integration Levels	61
Chapter 2. International technology transfer as an innovative development factor. Foreign experience	65
2.1. International Technology Exchange: Need, Ways, Strategies	66
2.2. Channels of International Technology Transfer	70
2.3. The Ability to Absorb Modern Technology is a Key Factor in the Effectiveness of ITT	80
2.4. The Covid-19 Pandemic as a Catalyst for Digital Transformation	88
Chapter 3. International experience of effective industrializations	99
3.1. China's Experience in Implementing Effective Industrial Strategies	99

3.2. The Role of Chinese Investments in the Implementation of the SREB in Kyrgyzstan	105
3.3. Anthology of Singapore’s Industrialization Process.....	125
Chapter 4. Industrial policy of the EAEU	140
4.1. Formation of the Foundations of the Industrial Policy of the EAEU.....	140
4.2. The State of Industrial Complexes of the EAEU Member States	152
4.3. The Main Areas of Industrial Cooperation within the Framework EAEU in the Context of the Emergence of the Fourth Industrial Revolution	169
4.4. Prospects for the Impact of the EAEU Policy on the Industrial Development of the Kyrgyz Republic	184
Chapter 5. Theoretical and regulatory framework industrial development of the Russian Federation.....	198
5.1. Industrial Policy and the Policy of Stimulating the Technological Development of Russia	198
5.2. The Logic of the Development of the Regulatory Framework for Industrialization.....	212
5.3. Common Features and Differences in the Programs of Russian Scientists to Restore Industry in Russia	220
5.4. Directions for Using the Scientific and Regulatory Experience of the Russian Federation for the Kyrgyz Republic.....	235
Chapter 6. Technological concept of the state industrial policy of the Kyrgyz Republic.....	246
6.1. The Industrial Basis for Effective Economic Development.....	246
6.2. Fast Technological Borrowing as the Basis of State Industrial Policy	255
6.3. Fundamental Elements of the State Industrial Policy of the Kyrgyz Republic.....	266

Table of contents

6.4. The System of Technological Modernization of the Global Economy	271
6.5. Noocratism – a Natural Fruit of the Evolution of the Earth, the Basis of a New Ideology for the Development of Society	280
Chapter 7. The fundamentals of power Quality	286
7.1. Power Quality is All About Compatibility	290
7.2. Voltage Levels (Dips and Overvoltages)	293
7.3. Voltage Unbalance	295
7.4. Harmonic Distortion	296
7.5. Power Factor	300
7.6. Conclusions	301
CONCLUSION	303
CONCLUSION	308
REFERENCE	312
LITERATURE (TRANSLITERATION)	327

Памяти наших Учителей

Профессор Владимир Иванович Кумсков и профессор Наиля Хасановна Кумскова являются основоположниками Научно-педагогической школы «Теоретико-методологические основы рыночной трансформации экономики», которая базируется на кафедре экономической теории Кыргызско-Российского Славянского университета. Наиля Хасановна заведовала этой кафедрой в период 1995-2010 гг.

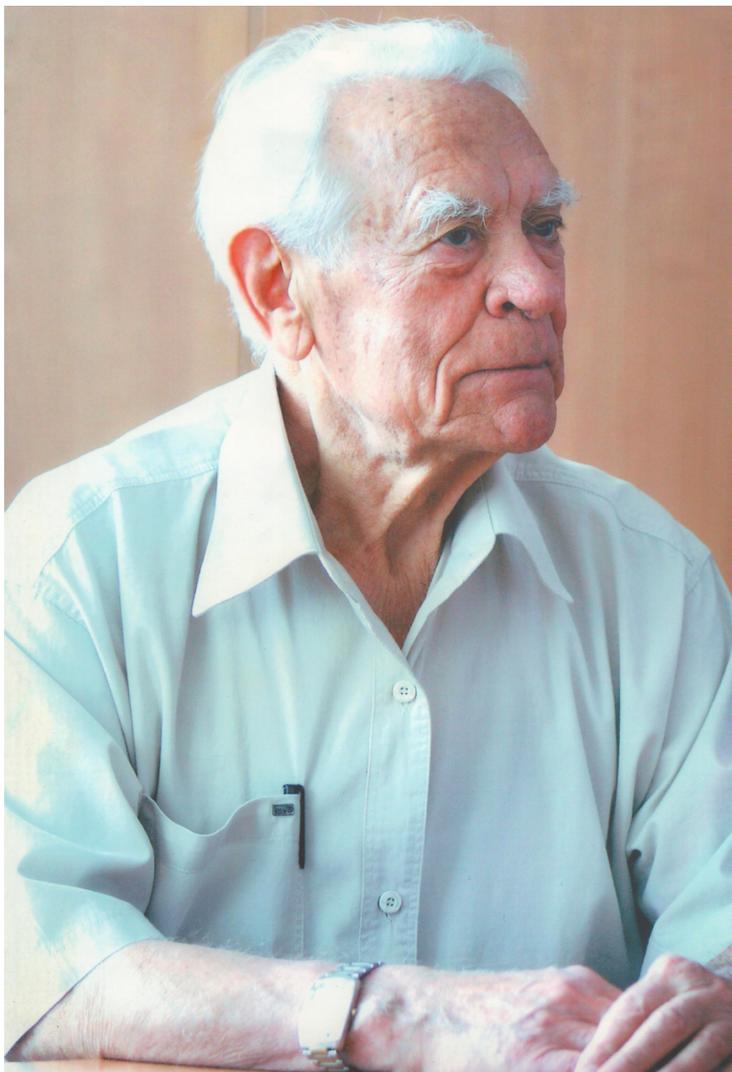
Данная научная школа подготовила 124 кандидата и 15 докторов экономических наук, которые сегодня являются эффективными реализаторами как теоретических исследований, так и практических разработок для национальной экономики Кыргызской Республики.

Стратегическое видение наших наставников проявилось через создание на кафедре экономической теории двух исследовательских подразделений – Центра народонаселения при Фонде народонаселения ООН и Аналитического центра экономических и демографических исследований – что перевело теоретические и практические исследования на новый качественный уровень.

Легендарная чета Кумсковых представляла собой не только высокопрофессиональных педагогов и экономистов, но и пример высочайших морально-нравственных качеств, среди которых особо выделялись доброта, порядочность, человеколюбие, милосердие и неиссякаемое желание оказать помощь своим ученикам.

**Наши дорогие Владимир Иванович и Наиля Хасановна!
Ваши ученики помнят Вас, ценят Вас, любят Вас!!!**

*доктор экономических наук,
профессор Владимир Иванович Кумсков
1928–2013 гг.*



*доктор экономических наук,
профессор Наиля Хасановна Кумскова
1934–2017 гг.*



ВВЕДЕНИЕ К ПЕРВОМУ ИЗДАНИЮ

Ни один новый демократический режим не в состоянии долго выжить без реального экономического прогресса. В конце концов, что дает демократия обычному человеку с улицы, если она не приводит к очевидному улучшению его жизни? Возможность время от времени поставить галочку на бумажке и опустить её в избирательную урну? В течение одного-двух избирательных циклов неизбежно наступает разочарование системой, за которым следует возврат к той или иной форме авторитаризма¹.

Ли Куан Ю. «Мой взгляд на будущее мира».

Тридцать лет хозяйствования в условиях рыночной системы не принесли Кыргызстану ожидаемого экономического эффекта. Результаты выполнения настоятельных рекомендаций влиятельных международных экономических организаций по введению и укреплению рыночной экономики оказались недостаточно эффективными. По итогам 2019 года страна находилась в нижнем секторе стран со средним доходом². Есть вероятность того, что мировая пандемия окажет негативное влияние на экономические итоги года, в результате чего Кыргызская Республика переместится в группу стран с низким доходом.

Присоединение республики в августе 2015 года к Евразийскому экономическому союзу (ЕАЭС) стало, безусловно, верным

¹ Ли Куан Ю. Мой взгляд на будущее мира // АНФ. М., 2017. С. 315.

² The World Bank: Gross National Income per Capita 2020.

шагом. Интеграция с более успешными экономиками, как правило, ведет к сокращению экономического отставания наиболее слабой экономики. В основании данной логики лежит геополитика: для больших экономик создание экономического объединения – это возможность увеличить своё политико-экономическое доминирование; для малых экономик – это своеобразная гавань в море политико-экономических стихий рыночного характера.

Поставим вопрос: достаточен ли потенциал научного сообщества Кыргызской Республики для выработки программы действий по эффективному использованию объединенного рынка ЕАЭС со 183-миллионным населением? Если ответ положительный, то возникает следующий вопрос: достаточно ли воли у политических лидеров страны реализовать технологическую концепцию государственной промышленной политики?

Основная идея монографии – использовать технологическое отставание ЕАЭС от уровня экономик развитых стран для реализации эффективного экономического развития Кыргызской Республики – возникла в ходе реализации проекта «Адаптация теоретико-методологических основ эффективных индустриализаций к экономике Кыргызской Республики» Программы развития Кыргызско-Российского Славянского университета имени первого Президента РФ Б.Н. Ельцина (КРСУ) на 2018–2020 годы. В составе исследовательской группы активно представлены три университета – Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Кыргызско-Турецкий университет «Манас» и Кыргызско-Российский Славянский университет имени Б.Н. Ельцина.

Технологическая концепция государственной промышленной политики имеет ключевое отличие от широко используемого отраслевого подхода. Если отраслевой подход реализуется через обозначение и дальнейшее развитие приоритетных отраслей промышленности, то технологический подход «заточен» на доступ к получению и эффективному использованию передовых технологий. Результатом может быть не только

модернизация и развитие приоритетных отраслей, но и открытие абсолютно новых для национальной экономики отраслей обрабатывающей промышленности.

Основой данного подхода служит «технологическая» теория экономического развития, у истоков которой стоят Й. Шумпертер и Н.Д. Кондратьев. Именно технологическая конкуренция подталкивает процесс генерации передовых технологий – и эта «связка» является движущей энергией современной экономической системы. Запаздывание процессов разработки технологических инноваций при снижающейся эффективности базовых технологий, как правило, выступает первопричиной циклических спадов мировой экономики.

Данную позицию разделяют и представители других экономических направлений. «Все институционалисты считают, что технология является главным фактором, влияющим на системную эволюцию и результаты экономической деятельности. Для последователей формулы Веблена-Эйреса технология больше, чем главная движущая цель, – это императив. Для них это основной двигатель экономического развития, источник ценности, а также сердцевина процесса индустриализации. Для последователей традиций Дж. Коммонса технология в меньшей степени является императивом, но по-прежнему является главным фактором развития»³.

В мировой практике эффективную реализацию технологической концепции промышленной политики продемонстрировал Сингапур. Привлечение и адаптация передовых технологий стали основой развития новых отраслей обрабатывающей промышленности. Один из примеров стратегического видения авторов сингапурского экономического чуда – в рамках использования широкого инструментария прямого государственного вмеша-

³ *Сэмюэльс У.Дж.* Институциональная экономическая теория // Панорама экономической мысли конца XX столетия. – СПб., 2002. 131 с.; *Московский А.И.* «Новое индустриальное общество» Гэлбрейта и стратегия индустриализации России // Гэлбрейт: возвращение: монография / под ред. С.Д. Бодрунова. М.: Культурная революция, 2017.

тельства в экономику проводилась предварительная подготовка профессиональных кадров для вновь создаваемых отраслей.

В Кыргызской Республике впервые идея технологической концепции промышленной политики зародилась в работах доктора экономических наук, профессора Владимира Ивановича Кумскова. В ходе оригинальных исследований эволюционного развития рыночной экономики В.И. Кумсков пришел к констатации важной роли корпораций широкомасштабного производства и крупномасштабной деятельности в современной экономической системе⁴. Из этого понимания выводится значимость технологической конкуренции как основополагающего элемента эффективного экономического развития.

Объективная необходимость реализации технологической концепции государственной промышленной политики поддержана следующими выводами: «... ничто в природе не является ресурсом до тех пор, пока не возникнет технология, использующая данный элемент природы. Иными словами, технология обладает замечательным свойством превращать нересурсы в ресурсы. А это выводит технологию из ряда обычных ресурсов и ставит её на особое место, придавая ей статус ресурса ресурсов, способную запускать «цепную реакцию» технологических нововведений. Между прочим, этим обстоятельством можно объяснить, почему науку в некоторых случаях следует рассматривать в качестве теоретической технологии, а промышленность – в качестве экспериментальной науки»⁵.

В государствах-участниках ЕАЭС неоднократно провозглашались намерения осуществить технологический рывок. Для реализации этих планов, согласно системе технологической модернизации мировой экономики, во-первых, необходимо получить доступ к передовым технологиям; во-вторых, на основе

⁴ Кумсков В.И. Социальный заряд корпоративно-рыночной экономики. Бишкек: Шетри, 2012.

⁵ Московский А.И. «Новое индустриальное общество» и стратегия индустриализации России // Гэлбрейт: возвращение: монография / под ред. С.Д. Бодрунова. М.: Культурная революция, 2017. С. 363.

этих передовых технологий, через подключение отечественного научного потенциала разработать ещё более передовые технологии. Санкции развитых стран по отношению к России и Беларуси серьезно затрудняют этот процесс.

Возникла объективная необходимость создания национальной системы быстрых технологических заимствований, которой отводится важнейшая роль в налаживании процесса сокращения технологического отставания. Эффективность данной системы может быть проверена в ближайшее время, т. к. предварительные итоги развития мировой экономики в 2020 году говорят нам о спаде, который может привести к открытию «технологического окна возможностей» (гипотеза о снижении барьеров доступа к передовым технологиям в условиях кризиса).

Таким образом, в данной монографии представлено теоретическое обоснование трансфера передовых технологий на рынки ЕАЭС через активную реализацию технологической концепции государственной промышленной политики и эффективное встраивание отечественных крупных компаний в систему технологической модернизации мировой экономики.

При апробации идеи технологической концепции на научных конференциях и семинарах, как правило, раздавались лишь скептические высказывания. Но, к большому сожалению, для Кыргызской Республики выбор отсутствует – это единственный путь, который ведет к высоким результатам экономического развития, так называемое «игольное ушко» экономического возрождения страны.

Только практика способна подтвердить или опровергнуть теоретические построения и выводы. Авторский коллектив монографии – участники проекта «Адаптация теоретико-методологических основ эффективных индустриализаций к экономике Кыргызской Республики» Программы развития КРСУ на 2018–2020 годы – готов взять на себя ответственность и провести практическую реализацию технологической концепции государственной промышленной политики Кыргызской Республики.

Авторы будут благодарны критическим отзывам и рекомендациям, которые помогут в дальнейшей работе над, безусловно, важной и актуальной темой.

Авторский коллектив:

Глава 1, общая редакция, введение ко второму изданию – Кайсын Азретович Хубиев, д-р экон. наук, профессор кафедры политической экономии экономического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова.

Глава 2 – Алла Константиновна Рассадина, канд. экон. наук, старший научный сотрудник экономического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова.

Глава 3 – Алия Мухамметовна Исмаилахунова, канд. экон. наук, доцент кафедры экономической теории КРСУ имени Б.Н. Ельцина.

3.3. – Турусбек Арунович Асанов, канд. экон. наук, профессор Кыргызско-Турецкого университета «Манас».

Глава 4 – Наталья Алексеевна Борисенко, канд. экон. наук, доцент кафедры экономической теории КРСУ имени Б.Н. Ельцина.

Глава 5 – Юлия Владимировна Гусева, канд. экон. наук, доцент кафедры экономической теории КРСУ имени Б.Н. Ельцина.

Глава 6, общая редакция, введение к первому изданию, заключение – Марат Кыштоович Кудайкулов, д-р экон. наук, профессор кафедры экономической теории КРСУ имени Б.Н. Ельцина.

6.5. – Апас Бакирович Бакиров, д-р геолого-минерал. наук, академик Национальной академии наук Кыргызской Республики.

Глава 7 – Alfred Hartzenburg, Snr. UNIDO ESO Expert, CEM, CMVP.

INTRODUCTION TO THE FIRST EDITION

No new democratic regime
can survive for long without real
economic progress. At the end of the day,
what does democracy do for a man
from the street, if it does not lead to an obvious
improvement in his life? The occasional opportunity
to put a check mark on a piece of paper
and put it in the ballot box?
Within one or two election cycles
inevitably comes a disappointment
with the system, followed by a
return to some form of authoritarianism¹.

Lee Kuan Y. "One Man's View of The World".

Thirty years of managing in a market system did not bring Kyrgyzstan the expected economic effect. The results of the implementation of the recommendations of influential international economic organizations on the introduction and strengthening of a market economy turned out to be not effective enough. At the end of 2019, the country was in the bottom sector of middle-income countries². There is a possibility that the global pandemic will have a negative impact on the economic outcomes of the year, and as a result, the Kyrgyz Republic can move into the group of low-income countries.

The country's accession to the Eurasian Economic Union (EAEU) in August 2015 was undoubtedly the right move. Integration with more

¹ *Lee Kuan Yew. One Man's View of The World // ANF. M., 2017. P. 315.*

² The World Bank: Gross National Income per Capita 2020.

successful economies, as a rule, leads to the reduction of the economic lag of the weakest economy. This logic is based on geopolitics: for large economies, the creation of an economic union is an opportunity to increase their economic dominance; for small economies, it is a kind of harbor in the sea of political and economic elements of market nature.

Let us pose the question: Is the capacity of the scientific community in the Kyrgyz Republic sufficient to develop an action program for the effective use of the EAEU unified market with a population of 183 million? If the answer is yes, then the next question arises: do the political leaders of the country have enough willpower to implement the technological concept of state industrial policy?

The main idea of the monograph is to use the technological gap EAEU from the level of the economies of developed countries to realize effective economic development of the Kyrgyz Republic – emerged in the course of the project “Adaptation of theoretical and methodological foundations of effective industrialization to the economy of the Kyrgyz Republic” of the

Development Program of Kyrgyz-Russian Slavic University named after the first President of the Russian Federation B.N. Yeltsin (KRSU) for 2018–2020. Three universities are actively represented on the research team – Moscow State University named after M.V. Lomonosov, Kyrgyz-Turkish Manas University and the Kyrgyz-Russian Slavic University named after B.N. Yeltsin.

The technological concept of state industrial policy has a key difference from the widely used sectoral approach. If the sectoral approach is implemented through the designation and further development of priority industries, the technological approach is “sharpened” by access to obtaining and effective use of advanced technologies. The result can be not only modernization and development of priority branches of industry, but also the discovery of completely new to the national economy manufacturing industries.

The basis of this approach is the “technological” theory of the economic development, at the origins of which are J. Schumpeter and N.D. Kondratiev. It is technological competition that pushes the process of generating advanced technologies – and this “bundle” is the driving energy of the modern economic system. Process lag of the development of technological innovations with the decreasing efficiency of basic technologies, as a rule, is the root cause of cyclical downturns in the global economy.

This position is shared by representatives of other economic directions. “All institutionalists believe that technology is the major factor influencing the systemic evolution and outcomes of economic activity. For followers of the Veblen-Ayres formula technology is more than a prime mover - it is an imperative. For them it is the main engine of economic development, the source of value, and the heart of the process of industrialization. For followers of the J. Commons tradition, technology is less of an imperative, but is still the main factor of development.”³

In world practice, the effective implementation of the technological concept of the industrial policy was demonstrated by Singapore. Attraction and adaptation of advanced technologies became the basis for the development of new branches of manufacturing industry. One example of a strategic vision of the authors of the Singapore economic miracle – by using a wide range of tools of direct public intervention in the economy, preliminary preparations of the professional personnel were made for newly created industries.

In the Kyrgyz Republic for the first time the idea of the technological concept of industrial policy originated in the works of Doctor of Economics, Professor Vladimir Ivanovich Kumskov. During original studies of the evolutionary development of the market

³ *Samuels W.J.* Institutional Economic Theory // Panorama of Economic Thought at the End of the Twentieth Century. SPb., 2002. 131 p.; Moscovsky A.I. Galbraith’s “New Industrial Society” and the strategy of industrialization of Russia // Galbraith: The return: a monograph / ed. by S.D. Bodrunov. M.: Cultural Revolution, 2017.

economy V.I. Kumskov came to the statement of the important role of corporations of large-scale production and large-scale activity in modern economic system⁴. From this understanding comes the significance of technological competition as a fundamental element of effective economic development.

The objective need to implement the technological concept of state industrial policy is supported by the following conclusions: "...nothing in nature is a resource until technology arises that uses this element of nature. In other words, technology has the wonderful property of turning non-resources into resources. And that takes technology out of the ranks of ordinary resources and puts it in a special place, giving it the status of a resource of resources, capable of triggering a "chain reaction" of technological innovation. By the way, this incidence may explain why science, in some cases is to be regarded as a theoretical technology and industry as experimental science."⁵

The EAEU member states have repeatedly proclaimed the intentions to make a technological breakthrough. To implement these, according to the system of technological modernization of the world economy, firstly, it is necessary to get access to advanced technologies; secondly, based on these advanced technologies and through connection of the domestic scientific potential to develop even more advanced technologies. Sanctions of the developed countries in relation to Russia and Belarus seriously hamper this process.

There was an objective need to create a national system of a rapid technological borrowing, which is given the most important role in establishing the process of reducing the technological gap. The effectiveness of this system can be tested soon, because preliminary results of the development of the world economy in 2020 tell us

⁴ *Kumskov V.I.* Social charge of corporate-market economy. Bishkek: Shetri, 2012.

⁵ *Moskovsky A.I.* «New industrial society» and the strategy of industrialization of Russia // Galbraith: The return: a monograph / ed. by S. D. Bodrunov. Moscow: Cultural Revolution, 2017. C. 363.

about a downturn that could lead to an opening of a “technological window of opportunities” (hypothesis about lowering access barriers to advanced technologies in times of crisis).

Thus, this monograph presents a theoretical justification for the transfer of advanced technologies to the EAEU markets through an active implementation of the technological concept of the state industrial policy and effective integration of large domestic companies in the system of technological modernization of the world economy.

When approbating the idea of a technological concept on scientific conferences and seminars, as a rule, there were only skeptical statements. But, unfortunately, for the Kyrgyz Republic there is no choice – this is the only path that leads to high results of economic development, the so-called “eye of the needle” of the economic recovery of the country.

Only practice can confirm or refute theoretical constructions and conclusions. Authors of the monograph – participants of the “Adaptation of the theoretical and methodological foundations of effective industrialization to the economy of the Kyrgyz Republic” project as a development program of KRSU for 2018–2020 – ready to take responsibility and carry out the practical implementation of the technological concept state industrial policy of the Kyrgyz Republic.

The authors would be grateful for a critical feedback and recommendations, which will help in further work on undoubtedly important and relevant topic.

Author’s team:

Chapter 1, General Edition, Introduction to the Second Edition – Kaysyn A. Khubiev, Doctor of Economics, Professor of the Department of Political Economics Faculty of Economics, Moscow State University named after M.V. Lomonosov.

Chapter 2 – Alla Konstantinovna Rassadina, Ph.D. of Economics, Senior Researcher, Faculty of Economics, Moscow State University named after M.V. Lomonosov.

Chapter 3 – Aliya Muhammetovna Ismailakhunova, Ph.D. of Economics, Associate Professor of the Department of Economic Theory, KRSU named after B.N. Yeltsin.

3.3. – Turusbek Arunovich Asanov, Ph.D. of Economics, Professor of the Kyrgyz-Turkish University “Manas”.

Chapter 4 – Natalya Alekseevna Borisenko, Ph.D. of Economics, Associate Professor of the Department of Economic Theory, KRSU named after B.N. Yeltsin.

Chapter 5 – Yulia Vladimirovna Guseva, Ph.D. of Economics, Associate Professor of the Department of Economic Theory, KRSU named after B.N. Yeltsin.

Chapter 6, General Edition, Introduction to the First Edition, Conclusion – Marat K. Kudaikulov, Doctor of Economics, Professor of the Department of Economic Theory of KRSU named after B.N. Yeltsin.

6.5. – Apas Bakirovich Bakirov, Doctor of Geological and Mineral. Sciences, Academician of the National Academy of Sciences of the Kyrgyz Republic.

Chapter 7 – Alfred Hartzenburg, Snr. UNIDO ESO Expert, CEM, CMVP.

ВВЕДЕНИЕ КО ВТОРОМУ ИЗДАНИЮ

Сегодня в научном и экспертном сообществе принято положение о переходе экономики в новую реальность на всех уровнях. Она прямо затрагивает предпринимателей через обрушение контактов, а через инфляцию и рост цен – всех граждан. Для экономической теории возникает вопрос об основах этого процесса и его структуре. Ответы на них важны для выработки экономической политики, адекватной закономерностям современного развития с учетом специализации на абсолютных и сравнительных преимуществах. Для выполнения наукой своих основных функций требуется новый пласт исследований, которые займут время. Но среди проявляющихся контуров новой реальности уже очевидна борьба за технологический и экономический передел мира. Проявляются узловые точки этой борьбы: начало и конец цепочек создания стоимости. Начало образует борьба за энергетический передел мира. На новом уровне осознана важность энергии в жизни общества, причем ее значение возрастает. Технологии новой промышленной революции связаны с возрастающими затратами энергии. В этой связи в рамках промышленной политики должна возрасти роль производства энергии и его логистики. Эту проблему надо извлечь из тени, где она оказалась за риторикой о постиндустриальном обществе и иных концепций, забегаящих далеко вперед и оторвавшихся от основ цивилизационного бытия.

Особое внимание к заявленной теме определяется тем, что промышленность, основанная на энергетическом развитии, явилась главным фактором не только экономического, но и цивилизационного развития человечества. Эта ее роль сохраняется и в обозримом будущем, несмотря на некоторые прогнозы, основанные на идее постиндустриальной стадии развития. Грядущая технологическая революция 4.0 тоже называется промышленной.

Само промышленное развитие имеет разные уровни, разную структуру и степень проникновения в систему национальных экономик. Постсоветские страны, вошедшие в ЕАЭС, в разной степени обременены промышленным отставанием по сравнению с развитыми странами. В этой связи возникает вопрос о причинах этого явления. И, хотя этот вопрос обсуждался в литературе, он вновь был поставлен на Втором форуме евразийской аналитики. В настоящем издании также уделено внимание причинам технологического провала. Обсуждаются эндогенные и экзогенные факты технологической аномалии в результате рыночной трансформации. Результаты исследований в этой области дополнены попыткой проникновения в основы экономических систем, где был заложен технологический подрыв длинную в трансформационный цикл, который охватил три десятилетия.

Выделен негативный эндогенный фактор, который во многом объясняет причины промышленного провала в 90-е годы прошлого столетия и промышленную стагнацию в настоящем периоде. Имеется в виду институциональный ресурс развития, в том числе и технологического. Вопрос этот рассмотрен на примере России, но содержание процесса и результаты в той или иной степени повторились во всех странах ЕАЭС

Институциональные преобразования в России в период 90-х годов имели своим результатам беспрецедентно провальными и разрушительными последствия, в том числе и для промышленности. По спаду производства Россия превзошла Великую депрессию, но ему еще не придумано достойное определение. ВВП к 1998 году сократился по разным оценкам от 42 % до 50 % от уровня 1990 г., инвестиции сократились на 80 %, население сократилось более чем на 10 млн человек. Это не результат стихийных бедствий, а результат **радикальных институциональных преобразований**. Потери экономики, измеряемые в ВВП, в период трансформационного цикла

составляют 25-ти кратную величину ВВП 1990 года⁶. Эта величина составляет альтернативный ресурс технологического обновления экономики России. К тому же, потеряно историческое время, которое невосполнимо.

Основное внимание авторов обращено на сложившееся положение в индустрии и пути продвижения к вершинам современного технологического прогресса. Изложен широкий диапазон подходов, концепций, аналитических материалов.

На теоретическом уровне рассмотрены гипотезы о «преимущество отсталости», процесс искусственной модернизации (ПИМ), процесс естественной модернизации (ПЕМ), система технологической модернизации мировой экономики (СТМ). Проводится их сравнительный анализ, делаются выводы, в том числе и нормативного порядка. На теоретическом уровне обоснована необходимость продвижения к технологическому уровню интеграции в ЕАЭС, в рамках которого следует создавать совместные проекты, связанные с технологиями промышленной революции 4.0. Представленный в монографии материал по зарубежному опыту направлен на эффективное решение проблем внедрения зарубежных технологий с меньшими затратами времени и ресурсов.

Кыргызстан, как Россия и другие страны ЕАЭС, входит в разные формы межгосударственных объединений, которые содержат большой нереализованный потенциал интеграции. Евразийская комиссия занимается промышленной политикой и даже имеет соответствующие структуры. Анализ содержания и результатов ее деятельности показал наличие не в полной мере еще используемых резервов. Вопросы собственно промышленной интеграции стран – членов ЕАЭС еще не стали предметом теоретических исследований, не говоря уже о разработке и реализации совместных проектов. В книге предложен

⁶ *Теняков И.М.* Оценка потерь экономического роста в странах, перешедших к рынку // Экономическое возрождение России. 2017. № 1. С. 119–131.

аналитический материал, содержащий как научные выводы, так и нормативные рекомендации. Требуется дополнительное исследование вопроса о том, какие факторы экзогенного и внутреннего порядка мешают реализации объективной необходимости органической интеграции ресурсов технологического развития. В книге обосновано предложение двигаться к новому промышленному этапу интеграции ЕАЭС с совместной реализацией проектов, связанных с новой технологической революцией.

Интенсивно набирающим силу и претендующим на роль одного из центральных игроков глобального технологического развития является Китай. Очень актуальным является исследование его потенциала и планов на будущее. Этой важной теме посвящен особый раздел, в котором содержатся материалы взаимоотношения Китая и Кыргызстана. Особое внимание уделено концепции и проекту «Один пояс, один путь». Уникальность опыта Китая состоит в том, что результаты институциональных преобразований при переходе от плановой экономики к рыночной оказались ошеломительно противоположными по отношению к результатам рассматриваемых здесь стран. Исследование перспектив сотрудничества с Китаем, особенно в области технологического развития, сохранит свою особую актуальность и в будущем.

Среди стран ЕАЭС с провальным технологическим прошлым Россия оказалась с относительно более продвинутой нормативной и научной базой по промышленной политике. Полезным и важным представляется раздел, посвященный анализу развития нормативной базы, начиная с 90-х годов XX века по сегодняшний день, а также анализ научных подходов и концепций к промышленной политике. Практическую актуальность материалу придают выводы относительно использования опыта России для других стран, и особенно для Кыргызстана. Результаты исследования, изложенные в данной книге, авторский коллектив считает промежуточными, планируя продолжить работу над темой.

На очереди такой важный вопрос, как структурная перестройка промышленности под влиянием новой технологической революции, который может явиться предметом дальнейших исследований. Но уже в этой книге заинтересованный читатель найдет новые положения как на теоретическом уровне, так и на уровне конкретных предложений и рекомендаций.

Авторы будут благодарны критическим отзывам и рекомендациям, которые помогут в дальнейшей работе над, безусловно, важной и актуальной темой.

Авторский коллектив:

Глава 1, общая редакция, введение ко второму изданию – Кайсын Азретович Хубиев, д-р экон. наук, профессор кафедры политической экономии экономического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова.

Глава 2 – Алла Константиновна Рассадина, канд. экон. наук, старший научный сотрудник экономического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова.

Глава 3 – Алия Мухамметовна Исмаилахунова, канд. экон. наук, доцент кафедры экономической теории КРСУ имени Б.Н. Ельцина.

3.3. – Турусбек Арунович Асанов, канд. экон. наук, профессор Кыргызско-Турецкого университета «Манас».

Глава 4 – Наталья Алексеевна Борисенко, канд. экон. наук, доцент кафедры экономической теории КРСУ имени Б.Н. Ельцина.

Глава 5 – Юлия Владимировна Гусева, канд. экон. наук, доцент кафедры экономической теории КРСУ имени Б.Н. Ельцина.

Глава 6, общая редакция, введение к первому изданию, заключение – Марат Кыштоович Кудайкулов, д-р экон. наук, профессор кафедры экономической теории КРСУ имени Б.Н. Ельцина.

6.5. – Апас Бакирович Бакиров, д-р геолого-минерал. наук, академик Национальной академии наук Кыргызской Республики.

Глава 7 – Alfred Hartzenburg, Snr. UNIDO ESO Expert, CEM, CMVP.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ, СОДЕРЖАНИЕ И НАПРАВЛЕНИЯ НОВОГО ИНДУСТРИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

Научный подход к промышленной политике предполагает рассмотрение ее содержания и направления развития с учетом и в рамках экономической системы ее проявления и реализации. Вопрос об индустриальном развитии опирается на другие, более общие вопросы: каковы мировые тренды индустриального развития, какова должна быть ее новая структура, на какую главную цель она должна быть направлена, на какие источники и факторы должна опираться. Надо учитывать необходимость решения более общих вопросов, которые являются предметом теории. К числу теоретических вопросов следует отнести и вопрос о сути и структуре экономической политики. В этой связи будет рассмотрено качество и состояние современной экономики, устроенной на рыночно-капиталистических принципах и основы экономической теории, являющейся ее обоснованием и идеологическим сопровождением. Будут рассмотрены новейшие направления современной индустриализации, ее перспективы и ограничения, с которыми сталкиваются страны, объединенные в ЕАЭС. С опорой на теоретическую часть будут изложены представления о структуре промышленности и промышленной политике.

На втором Евразийском конгрессе аналитиков (2021) был поставлен вопрос о причинах промышленного отставания стран ЕАЭС. При кажущейся достаточной исследованности этого вопроса свежий взгляд на проблему дал новые результаты. С ответа на вопрос о причинах, содержании и последствиях промышленного провала в конце прошлого столетия начнется изложение данной главы.

1.1. Причины промышленного провала

У промышленного развития есть экзогенные и эндогенные факторы. К экзогенным относится заимствование готовых технологий разными методами: покупка, лизинг, совместное предпринимательство и т. д. К негативным экзогенным факторам можно отнести технологический монополизм, санкции и иные ограничения. Специфическим фактором такого рода для стран СНГ и ЕАЭС является разрыв хозяйственных связей между национальными экономиками. К позитивным эндогенным факторам относятся наличие слоя инновационно мотивированных предпринимателей и благоприятная институциональная среда. Но они еще не стали драйверами технологического развития.

Причинам технологического отставания стран-членов ЕАЭС уделено достаточно много внимания. Выявлен целый ряд причин эндогенного и экзогенного характера. Мы остановим свое внимание и специально рассмотрим негативный эндогенный фактор, который, с нашей точки зрения, во многом объясняет причины промышленного провала в 90-е годы прошлого столетия и промышленную стагнацию в настоящем периоде. Имеется в виду институциональный фактор развития, в том числе и технологического. Его не принято рассматривать как особый ресурс, хотя часто он имеет решающее значение. Вопрос этот будет рассмотрен на примере России, но содержание процесса и результаты в той или иной степени повторились во всех странах ЕАЭС.

Институциональные преобразования в России в период 90-х годов имели своим результатом беспрецедентно катастрофические последствия. По спаду производства Россия превзошла Великую депрессию, но ему еще не придумано достойное определение. ВВП к 1998 году сократился по разным оценкам от 42 % до 50 % от уровня 1990 года, инвестиции упали на 80 %, население сократилось более чем на 10 млн человек. Это не результат стихийных бедствий, а результат **радикальных институциональных преобразований**. У них есть свои персоналии,

своя идеология, свое научное сопровождение. В фаворе была неоклассическая экономическая теория (НКЭТ) и неонституциональная экономическая теория (НИЭТ) как ее течение. Политическая экономия не только не была допущена к обоснованию радикальных реформ, она оказалась в полулегальном положении в системе образования и аналитики.

Неоклассическая теория в ее «классическом» виде не содержит теории переходов и преобразований экономических систем, отношений, структур. «Переварив» институционализм, превратив его в спутник и свою составную часть, неоклассическая экономическая теория получила раздел, который дополнил этот недостаток. Но неонституциональная экономическая теория предметно охватывает лишь пограничный слой собственно экономических отношений, переходя в область неэкономических отношений. По этой причине ее нормативные функции не обладают надежностью научного уровня. Можно законодательно перераспределить и установить новые права, создать структуры исполнительной власти для их внедрения. То есть, будут созданы институты по всем канонам их определения в рамках НИЭТ, но при этом не будет никаких оснований ожидать эффективный результат.

Показателен пример с приватизацией в России. Ее катастрофические результаты известны. Без должного анализа ее результатов, еще не вполне оправившись от ее последствий правительство принимает новый план трехлетней приватизации, когда должны быть распроданы новые объекты госсобственности. Без доказательства эффективности уже проведенной приватизации предлагается ее «вторая волна». Подобные решения в начале 90-х можно было списать на неведение, отсутствие теории и опыта. Но теперь уже, при наличии богатого горького опыта вызывает большие вопросы желание повторного наступления на те же грабли с очевидными результатами. Главным результатом приватизации 90-х годов явилось создание класса олигархов. Новая волна приватизации породит новую волну того же класса. Более

очевидные результаты, отражающие национальные интересы, не обнаруживаются. Они не могут быть обнаружены без специальных исследований экономической системы в нынешнем ее состоянии.

Главным негативным результатом провала российской экономики 1990-х – 2000-х годов является потеря исторического времени, которое выразилось в глубоком технологическом отставании. Исследование причин случившегося провала зависит от принятой методологии. Системный подход ориентирует на поиск самых главных и фундаментальных причин, которые располагаются на уровне основ системы. Радикально разрушая основы прежней системы, новым комплексом институтов реформаторы создали ситуацию «неправильно застегнутой первой пуговицы». Основная масса государственных предприятий была формально преобразована в акционерные общества, ничего общего с природой и сутью акционерных обществ не имея.

Опыт создания акционерных обществ (АО), включая опыт России конца XIX века, свидетельствует о том, что они осуществляли прорывное развитие сфер и отраслей экономики. Такой результат был возможен по следующим причинам. АО создавались мотивированными субъектами, которые предварительно разрабатывали проект, как правило, инновационный. Для его реализации изыскивались средства как собственные, так и привлеченные. Акционеры рисковали не только средствами, но и репутацией, судьбами (пример Мамонтова). Энергия, навыки и способности были мобилизованы для реализации проекта. Результатом были не только новые рабочие места, но и новые производственные, инфраструктурные объекты. Создание акционерных обществ в соответствии с их природой было мощным импульсом инновационного развития экономики России на рубеже XIX–XX веков.

Создание акционерных обществ в 90-х годы лишь формально соответствовало их названию, а по сути они были его противоположностью, поэтому и результаты не могли быть иными.

Под создаваемые АО новые проекты не разрабатывались, новые средства не привлекались, новые рабочие места не создавались. Новые собственники не несли никаких рисков и ответственности. Они не создавали и не приобретали новую собственность, а ею наделялись. Сущность и последствия возникновения такой собственности была очевидна для отечественных экономистов. Практические события 90-х годов подтвердили тревожные социально-экономические прогнозы, составленные на основе политико-экономического подхода. К концу второго десятилетия XXI века появился союзник со стороны неоклассической теории в лице лауреата Нобелевской премии 2017 года Р. Талера⁷. Он обосновал неэффективность наделенной (незаработанной) собственности. Та экономическая система, в основу которой были заложены институциональные преобразования по созданию неэффективной собственности, иной быть не могла. Тщетными или даже лицемерными оказались уверения общественности в том, что, преобразовав «неэффективную» государственную собственность на «эффективную» частную, включают стимулы частного предпринимательства: конкуренцию, инновационную инициативу. Обещано было, что энергия предпринимательства и законы рынка выведут экономику на вершины технологического прогресса. Ничего этого не произошло и не могло произойти по определению. Наделенная собственность вырабатывала навыки паразитизма, хищнической эксплуатации ресурсов, вывода за рубеж извлеченных доходов. Эффект «неправильно застегнутой первой пуговицы» сказывается на наших экономиках до сих пор, сдерживая технологическое развитие.

⁷ *Белянин А.В.* Ричард Талер и поведенческая экономика: от лабораторных экспериментов к практике подталкивания (Нобелевская премия по экономике 2017 года) // Вопросы экономики. 2018. № 1.

1.2. Роль государства

Технологическое развитие России оказалась в тупиковой ситуации. Либеральная стратегия технологического прорыва через приватизацию и запуск конкурентного механизма не состоялась. Либерализация внешнеэкономических отношений привела к компрадорскому отношению финансово-экономической элиты к национальной экономике.

Государство не могло безучастно наблюдать катастрофическое отставание от мировых тенденций. Разрабатывался целый комплекс документов, направленных на промышленное и технологическое развитие. Их вехой явились майские Указы Президента РФ (2018), нацеленные на прорывное социально-экономическое развитие. Но уже был накоплен опыт реализации подобного рода важных документов, которые успешностью не отличались. К примеру, в 2008 году была принята Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года. Доля предприятий, осуществляющих технологические инновации, согласно Концепции должна была возрасти с 13 % в 2007 году до 40–50 % к 2020 году. Эта Концепция осталась благопожеланием, и существенного продвижения в инновациях не получилось. Такая судьба постигла и другие важные государственные решения. Но государство в пределах доступных ему ресурсов продолжает наращивать усилия, направленные на развитие, накапливая комплекс инициатив. Рассмотрим главные из них.

1. Национальные проекты 2019–2024 годов⁸.

⁸ 7 мая 2018 года президент России Владимир Путин подписал устанавливающий и утверждающий национальные проекты России указ «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». Сформированы нацпроекты по 13 стратегическим направлениям: здравоохранение, образование, демография, культура, безопасные и качественные автодороги, жилье и городская среда, экология, наука, малое и среднее предпринимательство, цифровая экономика, производительность труда и поддержка занятости, международная кооперация и экспорт, комплексный план модернизации и расширения магистральной инфраструктуры. Срок реализации нацпроектов – 31 декабря 2024 года.

Они направлены на обеспечение прорывного научно-технологического и социально-экономического развития России, повышение уровня жизни, создание условий и возможностей для самореализации и раскрытия таланта каждого человека. Упомянутый Указ развивает программы, начатые в 2014–2017 годах. Новые цели впечатляют амбициозностью и масштабами финансирования объемом более 25 трлн рублей (25 019,3 млрд рублей). Только им не предшествовал глубокий анализ причин неуспешной реализации предыдущих инициатив такого рода. А отсюда обоснованные сомнения в их реализации, поскольку основы сложившейся экономической системы и механизм реализации важнейших инициатив и решений остались неизменными.

2. Приоритетные программы и проекты⁹.

Они во многом дублируют нацпроекты, хотя есть отличия: моногорода, реформа контрольной и надзорной деятельности. Изменяется ширина охвата проблем, но остаются без существенных изменений основы сложившейся экономической системы, поставленных задач и механизма их реализации.

3. Федеральные Институты развития¹⁰.

Создан целый ряд институтов развития, однако, не обосновано их особое место и роль в комплексе инициатив по прорывно-

⁹ Здравоохранение, образование, ипотека и арендное жилье, ЖКХ и городская среда, международная кооперация и экспорт производительность труда, малый бизнес и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы, безопасные и качественные дороги, моногорода, экология, реформа контрольной и надзорной деятельности.

¹⁰ В настоящее время действует ряд институтов развития, к которым относятся: Инвестиционный фонд Российской Федерации, Государственная корпорация «Банк развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк)», ОАО «Российская венчурная компания», АО «Агентство ипотечного жилищного кредитования», Государственная корпорация «Российская корпорация нанотехнологий», Государственная корпорация «Фонд содействия реформированию ЖКХ», ОАО «Российский сельскохозяйственный банк», ОАО «Росагролизинг», ОАО «Российский фонд информационно-коммуникационных технологий», Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере и др.

му развитию. К наиболее крупным институтам развития можно отнести Внешэкономбанк, ГК «РоснаноТех», ОАО «Российская венчурная компания», ГК «Фонд содействия реформированию ЖКХ». Они оказывают поддержку проектам через финансирование бизнес-проектов, оказание инфраструктурной поддержки, а также софинансирование НИОКР.

4. Региональные институты развития.

В различных субъектах Российской Федерации создано более 200 организаций, которые могут быть отнесены к институтам развития. Направлениями деятельности региональных институтов развития являются поддержка малого и среднего предпринимательства, стимулирование развития инноваций, ликвидация технологического отставания.

5. Имеются и отдельные значимые проекты, целевым образом финансируемые из бюджета.

Попытки государства выступить инициатором и катализатором развития, в том числе через реализацию приоритетных национальных проектов, не содержат ни потенциала, ни гарантий прорывного развития. Усилия федерального уровня можно охарактеризовать как очередные проекты благопожелательного политического значения, похожие на совсем еще недавние, но уже бесславно забытые проекты инноваций и инновационного развития. Частный бизнес, которому переданы ресурсы в результате радикальной и исторически беспрецедентной по масштабам и темпам приватизации, занял по преимуществу паразитически-компрадорскую позицию. Он не заинтересован в развитии отечественной экономики. Государство, периодически инициирующее прорывное развитие, уже не обладает для этого ресурсами. Это самое глубокое противоречие экономической политики на федеральном уровне, и перспективы его разрешения в рамках существующей системы не видны.

Комплекс инициатив на государственном уровне по прорывному развитию впечатляют замыслом, масштабами и объемом

финансирования. При этом возникает вопрос об их эффективности и реализуемости. Какие могут быть гарантии тому, что уровень эффективности и реализуемости именно новых инициатив окажется выше предыдущих, принятых на том же уровне, если экономическая система не претерпевает изменения в своей основе и не меняется существенно механизм реализации? Ответов на эти вопросы нет. Наша позиция по фундаментальной причине неэффективности системы приведена выше в образе «неправильно застегнутой первой пуговицы». Дополним анализ неэффективности на уровне практически реализуемой экономической политики, применив другой образ – лебедя, рака и щуки из известной басни.

1.3. Политика лебедя, рака и щуки

Инициативную деятельность высшего руководства страны с целью всколыхнуть и придать импульс развитию можно обозначить образом **лебедя**. Она относится к **стимулирующей** фискальной политике и устремлена к прорывному технологическому и социально-экономическому развитию страны. Но она упирается в монетарную политику, которая имеет противоположную направленность. Во главу угла Центробанком поставлено таргетирование инфляции, что относится к классическим инструментам **сдерживающей** политики, которой соответствует образ **рака**. Крупному национальному бизнесу соответствует образ **щуки**. Он улавливает потоки доходов и переправляет их за границу. Работает механизм «утечек» вместо «инъекций» в национальную экономику.

Если в содержательном смысле объединить реальность, скрывающуюся за образами «неправильно застегнутой первой пуговицы» и «лебедя, рака и щуки», то получится следующая целостная картина. Экономическая система России деформирована в фундаментальной основе на уровне отношений собственности. Интересы наделенных собственников не находятся в органической связи с инициативами субъектов прорывного технологического развития России. Еще более они не связаны с интересами

экономических субъектов, отчужденных от собственности на капитальные и природные ресурсы. На эмпирическом уровне это противоречие проявляется в разнонаправленной экономической политике. Система противоречива от основания до конкретного уровня функционирования экономики и не содержит потенциала прорывного развития. А стремление залить ее деньгами (преимущественно ресурсного происхождения) в возрастающем количестве не решит эту проблему системного характера. Ее самым очевидным результатом является возрастающая коррупция и разворывание бюджетных денег.

Динамика российской экономической системы:
основные характеристики¹¹

В экономической динамике постсоветской России прослеживаются три крупных этапа: *этап трансформационного спада (1991–1998 гг.)*, *этап экономического роста (1999–2008 гг.)*, *этап «новой нормальности» (с 2009 г. по наст. время)*.

Первый этап был связан с системной трансформацией российской экономики, которая проходила с большими социально-экономическими издержками, что и вылилось в продолжительный спад основных экономических показателей (ВВП, доходов, инвестиций, реального производства и т. п.). На втором этапе в российской экономике начался рост, сперва носивший восстановительный характер (исходным толчком для него послужил эффект девальвации рубля в 1998 году в сочетании с наличием незагруженных производственных мощностей и незадействованной рабочей силой), затем стимулировавшийся бюджетными расходами и общим повышением совокупного спроса на основе роста экспортно-сырьевых доходов (фактор благоприятной конъюнктуры на мировых сырьевых рынках). Мировой экономический кризис 2007–2009 годов завершил второй этап динамики российской экономики.

¹¹ В данном разделе использован материал д. э. н, профессора М.И. Тенякова, в том числе и результаты совместной работы.

Этап «новой нормальности» характеризуется неустойчивостью экономической динамики в России и затуханием долгосрочных темпов экономического роста. После кризисного падения (–7,8 % ВВП в 2009 году, по данным Росстата) и посткризисного восстановления экономики в 2010–2011 годах, возврата к докризисным высоким темпам роста не произошло: рост носил затухающий характер, а в 2014–2016 годах имела место локальная рецессия, вызванная сочетанием как внутренних, так и внешних факторов.

В целом, можно сделать вывод об «упущенных десятилетиях» экономического роста и технологического развития России. По нашим оценкам, средний темп роста реального ВВП за 2010–2019 годы составил не более 2 % в год, хотя ряд экспертов дает более пессимистические оценки – не более 1 %. В 2000-е годы средние темпы роста российской экономики составляли около 7 % в год. В результате, за 2009–2019 годы по темпам роста экономика России устойчиво отставала от среднемировых показателей (3,76 % в год¹²). Графически траектория экономической динамики России (реальный ВВП) в постсоветский период в сравнении с траекторией мировой экономики представлена на рисунке 1.1, где показатели 1990 года приняты за 100 %.

Как следует из графика на рисунке 1.1, за 30 лет с начала рыночных реформ реальный ВВП России превысил показатель 1990 года всего лишь на 20–25 %, в то время как значение мирового ВВП в 2019 году в 2,8 раза превышало аналогичный показатель 1990 года.

Отставание динамики российской экономики от мировой позволяет оценить накопленные потери экономического роста в России как *совокупную площадь, ограниченную сверху графиком динамики мировой экономики, а снизу – графиком динамики российской экономики*. Накопленные потери реального ВВП

¹² Рассчитано по данным МВФ: официальный сайт. URL: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2020/01/weodata/weoselagr.aspx> (дата обращения: 16.07.2020).

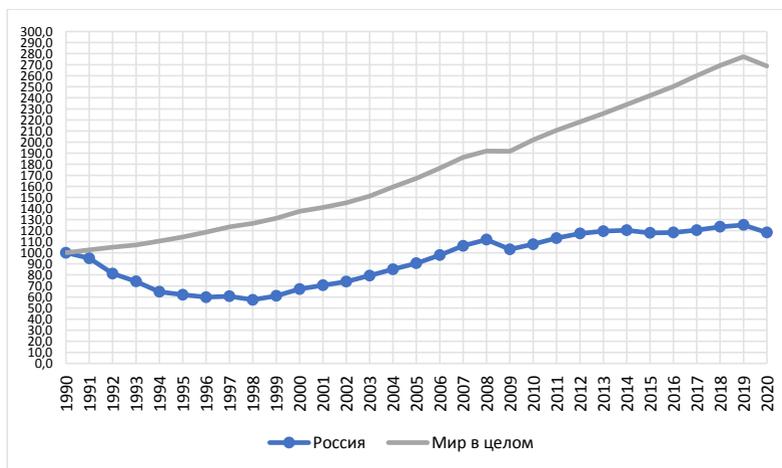


Рисунок 1.1 – Сравнительная динамика российской и мировой экономики в 1990–2020 гг. (уровень 1990 г. взят за 100 %)

России за 1991–2020 годы составили 25,4 единиц ВВП 1990 года¹³. И, хотя данная оценка является сугубо количественной, она позволяет сделать и содержательные выводы о том, какой объем средств российской экономики мог бы быть потрачен на цели технологического развития (в том числе, на развитие человеческого потенциала), если бы экономическая динамика в России хотя бы соответствовала мировой экономической динамике в течение всего постсоветского периода.

1.4. Качество роста (спада) российской экономики

Динамика промышленного производства в России и его основных отраслей (добыча полезных ископаемых, обрабатывающее производство, производство и распределение электроэнергии, газа и воды) представлена на рисунке 1.2. При этом следует отметить, что указанные показатели даются в сопоставлении

¹³ Теняков И.М. Оценка потерь экономического роста в странах, перешедших к рынку // Экономическое возрождение России. 2017. № 1. С. 119–131.

с 1992 годом, когда в российской экономике уже наблюдался спад (так, реальный ВВП в 1992 года сократился почти на 15 % к уровню 1991 года). Поэтому оценкой выхода на докризисный уровень следует считать достижение не 100 % по каждой отрасли (это уровень 1992 года), а примерно 110–115 %.

Как следует из анализа данных с рисунка 1.2, наиболее глубокий спад в 1990-е годы испытало обрабатывающее производство. В меньшей степени пострадала отрасль добычи полезных ископаемых, которая дала и наибольший прирост, выйдя к 2016 году на уровень 130 % от уровня 1992 года. Обрабатывающее производство в целом демонстрировало более скромные результаты, выйдя в 2016 году на показатель 105 %, что, с учетом имевшего в 1992 году спада, оказывается даже ниже показателей конца 1980-х – 1990 гг.

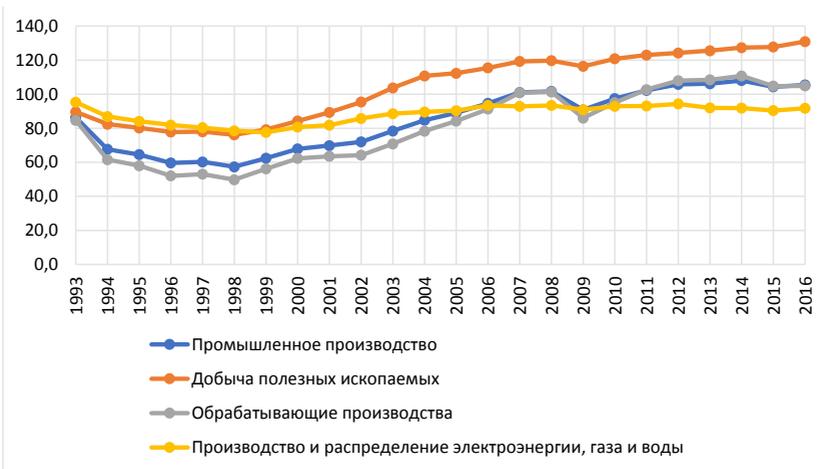


Рисунок 1.2 – Динамика промышленного производства по отраслям в России в сопоставимых ценах (в %, к соответствующим показателям 1992 года)¹⁴

¹⁴ Расчёты авторов. Источник данных: Росстат. URL: <http://www.gks.ru>.

Обрабатывающее производство в целом представляет собой совокупность различных отраслей промышленности, динамика которых отличалась противоречивостью (рисунок 1.3). Так, с середины 2000-х годов начало бурно расти производство резиновых и пластмассовых изделий, которое, несмотря на отдельные спады (в кризис 2009 году и в 2015 году), в целом продемонстрировало высокие темпы роста – в 2016 году объем производства в 2,75 раз превысил уровень 1992 года. Ускоренным темпом с середины 2000-х годов развивалось производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования. Однако, кризис 2009 года существенно повлиял на дальнейшие темпы развития указанной отрасли, и, в результате, в 2016 году объем выпуска в ней составил только 150 % от уровня 1992 года (это ниже, чем максимальный результат, достигнутый в 2007 году – 185,6 %). Химическое производство – еще одна отрасль, устойчиво развивающаяся с 2000-х годов и успешно преодолевшая кризис 2009 года. В результате, объем производства в ней в 2016 году составил 155 % от уровня 1992 года.

При этом, одна из важнейших отраслей обрабатывающей промышленности – производство машин и оборудования – показала крайне низкие результаты в период роста 2000-х годов и последующий период десятилетней стагнации. В 2016 году объем производства в указанной отрасли составил только 54 % от уровня 1992 года. Еще одна отрасль, так и не восстановившаяся после трансформационного кризиса, – это легкая промышленность (текстильное и швейное производство): в 2016-м выпуск в отрасли составлял всего лишь 32 % от уровня 1992 года.

Главным фактором экономического и технологического развития являются инвестиции. Без них невозможно никакое развитие. Инвестиции по своей сути есть инновационное авансирование капитала. Экономические субъекты принимают инвестиционные решения с целью получения конкурентных преимуществ, к которым ведут новые технологии. Поэтому инвестиции

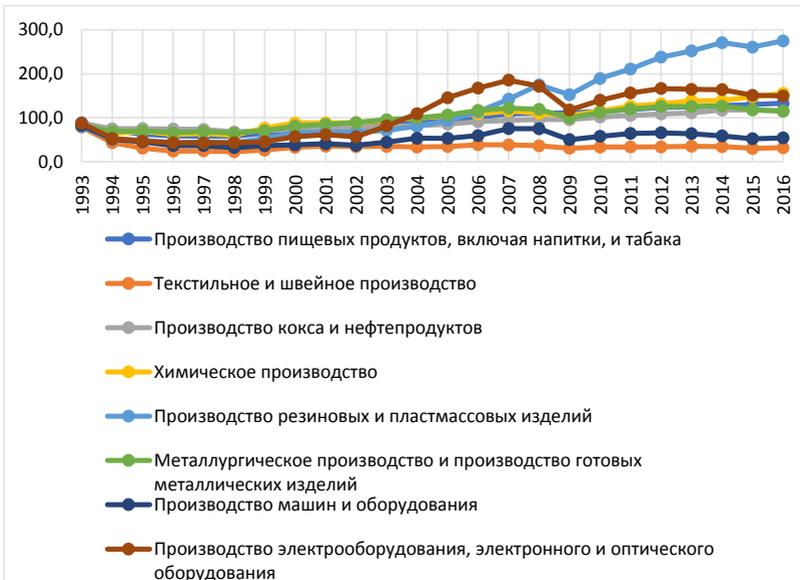


Рисунок 1.3 – Динамика производства по отраслям обрабатывающей промышленности в сопоставимых ценах (в %, к соответствующим показателям 1992 года)¹⁵

тождественны инновационному развитию. Страны, совершившие прорывное экономическое развитие, добились результатов благодаря инвестиционной активности. С другой стороны, предшественником экономического спада, является спад инвестиций. В этой связи инвестиции следует отнести к опережающим индикаторам. Описанному выше экономическому спаду и технологической разлуке предшествовал обвал инвестиций. Как видно из рисунка 1.4, спад инвестиций продолжался длительное время. Эта негативная динамика потянула за собой накопленный спад ВВП и, соответственно, технологическое разрушение. В числе самых пострадавших отраслей оказался машиностроительный комплекс. По станкостроению Россия откатилась со второго

¹⁵ Расчёты авторов. Источник данных: Росстат. URL: <http://www.gks.ru>.

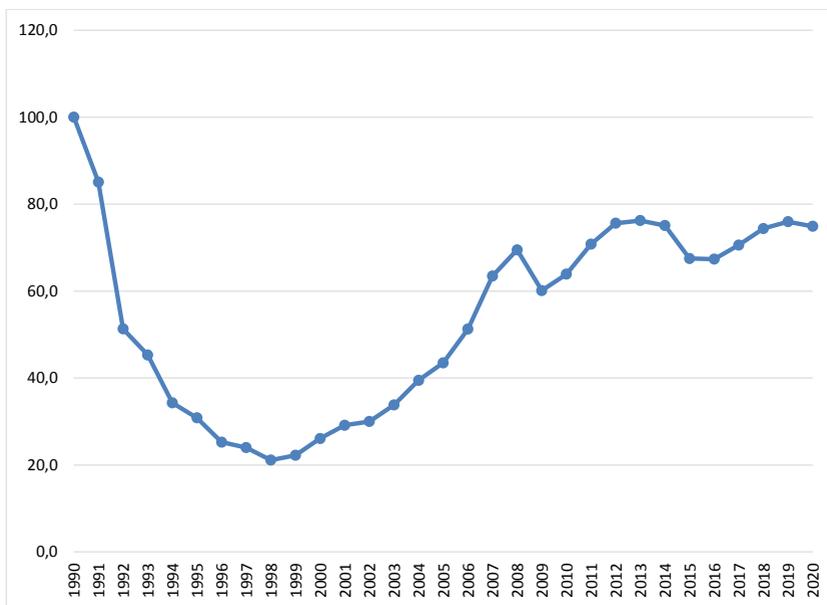


Рисунок 1.4 – Динамика инвестиций в основной капитал в сопоставимых ценах (в %, по сравнению с уровнем 1990 года)

на сороковое место в мире. К 1998 году сокращение инвестиций составило 80 %. Даже к 2020 году экономика России далека еще от возвращения к уровню 1990 года. Это и есть главная причина как спада производства, так и технологического провала. Вместе с тем, эта тенденция указывает на главный фактор прорывного экономического и технологического развития – это инвестиционная экспансия на уровне не ниже 40 % от ВВП.

Социально-экономический фон новой нормальности

Наиболее значимыми событиями начала XXI века явились начало промышленной революции 4.0 и коронавирусная

¹⁶ Рассчитано по данным Росстата. URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/pLTrfUZy/Din-inv.xls>.

инфекция. Причем, последняя стимулировала развитие таких направлений первой, как цифровые технологии и биотехнологии. Два эти события глобального масштаба не могли не повлиять на фундаментальные скрепы общественного бытия. Ценности и модели общественного развития стали предметом актуальных обсуждений на научных форумах разных уровней.

Коронавирус атаковал человечество солидарно, сплоченно и агрессивно. Такая же реакция требовалась и от человечества. Но не все ценности, выработанные человечеством и образующие фундаментальные устои его самоорганизации, успешно прошли проверку. Одним из самых уязвимых принципов социально-экономического устройства современной, наиболее развитой в экономическом отношении части мира оказался индивидуализм и выросший из него принцип методологического индивидуализма в экономической теории, а также модель «экономического человека». Недостаток, даже порочность этого принципа проявились в общественно значимых негативных явлениях на уровне как индивидуальном, так и государственном, основанных на ценностях индивидуализма, какая бы псевдодемократическая риторика его ни сопровождала. В самом начале нашествия инфекции развилась необыкновенная спекуляция средствами индивидуальной защиты, выпуск контрафактных средств. Позже подключилась (и до сих пор продолжается) спекуляция лекарственными средствами, условиями госпитализации и больничного обслуживания. Появились и утвердились теневые ценники медицинских услуг. Дальше – больше. Развернулась закулисная борьба за государственные заказы по обороту средств вакцинации между частными организациями. На межгосударственном уровне появилась недобросовестная конкуренция за рынок вакцины с использованием политических мотивов и средств¹⁷. Перечисленное не охватывает

¹⁷ Глобальная пандемия требует глобальных ответных мер: микробы не признают границ. Скоординированные международные ответные меры являются лучшим способом противодействия международной чрезвычайной ситуации в области здравоохранения. Но под давлением своих

все разнообразие и масштаб событий, основанных на индивидуализме. Все участники названных событий исходят из индивидуальных интересов, максимизируют свою полезность. Им не могут противостоять заболевшие люди, хотя они тоже свободные граждане с равными правами. Именно в период угроз и испытаний индивидуализм проявил себя порочным образом. Вместе с тем, опыт вакцинации в советский период и опыт успешной борьбы против коронавирусной инфекции в Китае свидетельствует о более высокой эффективности ценностей, противоположных индивидуализму. Варианты альтернативных концепций изложены в предыдущем издании авторского коллектива¹⁸.

Основные направления нового НТП

Обсуждая вопрос о промышленном развитии и новой индустриализации, нельзя обойти вопрос о новейших тенденциях в этой сфере. А они диктуются комплексом событий, сил и факторов, которые принято называть шестым укладом (С. Глазьев) или четвертой промышленной революцией (К. Шваб). Независимо от подходов, следует определить, в чем ее суть и основные направления. На второй вопрос ответить легче, в литературе уже складывается их некоторая систематизация. Большинство исследователей приходят к выводу, что технологии четвертой промышленной революции взаимосвязаны тем, что все они основаны на цифровых технологиях, созданных во время третьей промышленной революции.

электоратов директивные органы отзывали ресурсы, предназначавшиеся другим странам, вводили запреты на экспорт продовольствия и лекарств и создавали избыточные материальные запасы. Каждая из этих мер, какой бы популярной она ни была у местного населения, сопряжена с издержками для других стран. В конечном счете отсутствие кооперации ухудшает ситуацию для всех. Фриден Д. Политическая экономия экономической политики // Финансы и развитие. 2021. № 2. С. 5.

¹⁸ Промышленная политика в условиях технологических ограничений Кыргызской Республики: монография / под ред. М.К. Кудайкулова. Бишкек: Изд-во КРСУ, 2021.

Информационные технологии, включая Интернет, составляют их основу. Из этого можно было бы сделать вывод, что все новые технологии связаны с продолжением цифровой революции. Но нельзя все содержание новой научно-технологической революции (НТР) сводить к цифровизации, при всей ее важности. В потоке 4.0 содержится искусственный интеллект, новые материалы с уникальными свойствами, нано- и биотехнологии (преобразование на уровне элементарных частиц). Цифровизация проникает всюду. Новейшие технологии основываются на цифровых системах, мобильно комбинируются благодаря цифровой совместимости, проникают в материальные объекты и методы их преобразований разными способами, создавая как преимущества, так и проблемы. На вопрос о том, какие технологии имеют наибольшие шансы стать фундаментом четвертой промышленной революции, нет единого ответа, и ссылок на всеобщую цифровизацию недостаточно. На основе мнений более сотни мировых экспертов по новейшим технологиям, К. Шваб делает вывод, что это будут искусственный интеллект, распределенные реестры и новые вычислительные технологии¹⁹. Кроме того, колоссальное влияние на новую экономику могут оказать энергетические, биологические и нанотехнологии. Большой вклад внесут новые материалы с заданными свойствами. Кроме того, надо учитывать множество взаимодействий и обратных связей. Например, улучшенный ИИ с использованием более мощных компьютеров ускорит получение новых материалов, которые позволят создавать еще более мощные компьютеры. Из новых материалов можно создавать аккумуляторы более емкие и компактные, открывая все новые возможности для роботов, дронов и иных аппаратов. Могут возникнуть многообещающие прорывы на стыках технологий и сетях. Они ускоряют производство продукции, а полностью цифровые продукты и сервисы тиражируются с крайне низкими издержками.

¹⁹ Шваб К., Дэв Н. Технологии Четвертой промышленной революции / пер. с англ. М.: Эксмо, 2018.

На стадии поиска смыслов, сути и основных направлений современной НТР нельзя обойти исследование развития производительных сил с позиций политической экономии. В рамках ее традиций был накоплен опыт анализа материальной базы динамики экономической системы. В 60–70 годах прошлого века активно обсуждались экономические проблемы НТР, разрабатывались планы и программы научно-технического развития.

Наиболее популярной была методология наращивания звенности в развитии средств производства. Исходным звеном является рабочее орудие, то есть то, что воздействует на предмет труда. Появление парового и электрического двигателя, заместившего силу человека и животных, стало новым звеном, которое требовало создание передаточного механизма. В результате третьей промышленной революции прибавилось четвертое звено – «управляющая машина». Ее породила научно-техническая революция 70-х годов, связанная с внедрением в производство программно-вычислительных машин. Широко распространилось производство и применение станков с программно-вычислительными блоками. К этому же периоду относится и появление роботов. Их промышленное использование породило обсуждение вопроса о месте человека в новой системе производства. Тогда не была актуальна проблема технологической безработицы, поразумевающая вытеснение работников из непосредственного процесса производства. Предполагалось, что в системе плановой экономики будет сохранена полная занятость при сокращении рабочего дня. Как в рамках этой традиции охарактеризовать современную четвертую промышленную революцию? Нам представляется, что появилось новое звено – «думающая машина», которая продолжила «управляющую машину». «Думающая машина» связана с искусственным интеллектом, но значение последнего значительно шире. В этой связи возникает более общий вопрос о структурных элементах 4.0, имея в виду, что она проникает во все области жизни человека и общества.

Прежде всего, следует выделить направления, связанные со средствами производства, предметами и средствами труда. Это технологии, оперирующие на уровне элементарных частиц и веществ: нанотехнологии, биотехнологии. Они открывают широкие возможности для получения предметов и веществ для создания благ с новым качеством путем рекомбинации элементарных частиц. Ограничениями здесь являются издержки, особенно энергетические. Второе направление – это создание особых средств труда с цифровой начинкой в виде отдельных устройств производственных линий и комплексов, беспилотных аппаратов. «Думающая машина» повышает производительность оперативной переналадкой технологических процессов с изменением условий. Вариантом совмещения двух уровней могут служить технологии типа 3D-печати или аддитивного производства. Прогнозируется их широкое распространение в производстве разных изделий и их потреблении с расширением ассортимента используемых материалов. Далее следует инфраструктурно-управленческий уровень, который охватывает цифровизацию документооборота и управленческого процесса. Сюда же следует включить «цифровое имплантирование» в технологические процессы, цифровое присутствие и цифровидение. Продолжением этого направления является информационное и инфраструктурное взаимодействие с внешним миром: потребителями, поставщиками, налоговыми и иными органами. Мобильность и скорость информационных потоков актуализирует время как экономическую категорию. Выделение этих направлений имеет значение с точки зрения приоритетности и очередности их внедрения и содержания экономической политики. Для развивающихся экономик она имеет особенности. На начальном этапе надо делать ставку на направления менее затратные и очевидно эффективные. Критерием служит время как экономическая категория, а именно прохождение количества экономических событий в единицу времени, и время, требуемое для отдельного экономического процесса.

Первоочередно следует сосредоточиться на инфраструктурно-управленческом уровне внутри фирмы и информационно-инфраструктурном взаимодействии с внешним миром. Здесь могут быть задействованы такие продукты, как супервычислительные системы, носимый интернет, цифровое присутствие. Комплексы технологий под названиями «Умный дом» и «Умный город» могут быть эффективно использованы на уровне компаний в разных секторах экономики. Этот уровень является относительно менее затратным, но очевидно перспективным.

Технологии, связанные с созданием веществ и материалов путем рекомбинации элементарных частиц (нанотехнологии, биотехнологии), не получили еще широкого распространения в связи с высокими альтернативными затратами. Развивающимся экономикам едва ли следует стремиться к лидерству в этих направлениях. Уместнее изучать опыт других стран, накапливать информационный ресурс и выработать стратегию эволюционного долгосрочного перетока их в национальную экономику после апробирования в развитых экономиках и доказательства их альтернативной эффективности.

Противоречива перспектива использования робототехники. Она доказала свою эффективность во многих отраслях. Например, при сборке автомобилей около 80 % работ выполняют машины. Но развивающиеся экономики пока не в состоянии производить робототехнику. А для их приобретения надо иметь производства соответствующего уровня и масштабов. Поэтому приобретение и использование робототехники связано с решением инвестиционно-экономических задач более высокого уровня.

Вырабатывая стратегию промышленного развития, нельзя ограничиться только положительным эффектом. Необходимо учитывать противоречивые тенденции и социально-экономические последствия новой промышленной революции, специфики развивающихся экономик. Прежде всего, противоречивость проявляется в том, что практически все технологии четвертой промышленной революции имеют потенциал

создания не только преимущества, но проблем разного уровня и характера. Рассмотрим две главные проблемы: занятость и справедливое распределение достижений 4.0.

Большое беспокойство по поводу четвертой промышленной революции вызвано тем, что созданные ею ценности могут распределяться несправедливо, а усиление неравенства приведет к социальным конфликтам. Одна из угроз – это монополизация власти и ее экономическая реализация. Например, такие гиганты, как Amazon, контролируют от 75 % до 90 % своих секторов рынка, Google, Facebook – 77 %. Монополизация порождает неравенство через экономическую власть, неэквивалентный обмен, ценовую дискриминацию.

Многие цифровые платформы концентрируют богатство у все более узкого круга людей. Новые способы добычи ископаемых наносят ущерб окружающей среде, но обогащают владельцев предприятий за счет общественных издержек. В книге К. Шваба «Четвертая промышленная революция» концентрированно выражена проблема неравенства. Отмечается, что в большинстве развитых стран доходы перестали расти или даже снижаются. При этом растет неравенство. Также, со ссылкой на отчет Credit Suisse «Благосостояние в мире в 2015 году», приводятся впечатляющие выводы о том, что половина всех активов в мире контролируется всего одним процентом богатейших людей. В то самое время нижняя по уровню доходов половина населения мира владеет меньше, чем одним процентом мирового богатства. Символом современности можно считать то, что на связь медицинских проблем с экономическими обратили внимание эпидемиологи. В своей книге «Уровень духа: почему большее равенство в обществе делает его сильнее» британские эпидемиологи Ричард Уилкинсон и Кейт Пиккет указывают на то, что в обществах, для которых характерно неравенство, больше насилия, большее число людей отбывает тюремное наказание, более распространены психические заболевания и ожирение, меньше продолжительность жизни и уровень доверия. Вывод, к которому

они пришли: при контроле над показателем среднего дохода общества с большим показателем равенства имеют более высокие уровни благополучия детей, более низкие уровни стресса и употребления наркотиков, а также более низкую младенческую смертность. Другие исследователи обнаружили, что более высокие уровни неравенства увеличивают сегрегацию и приводят к снижению уровня образования среди детей и молодежи²⁰.

Вторая важная проблема – занятость. Большой потенциал технологической безработицы в связи с третьей промышленной революцией «рассосался за счет сокращения рабочего дня на одну треть. Вопрос о грядущей безработице в связи с 4.0 не привлек пока должного внимания. Но это реальная общественная угроза. Выше мы приводили данные о том, что при десятикратном росте капитализации крупнейших компаний Кремниевой долины (образ 4.0) по сравнению с крупнейшими компаниями Детройта (образ 3.0) произошло сокращение занятости в 10 раз. При этом потери старых рабочих мест не компенсируются новыми. Об этом свидетельствует сокращение доли оплаты труда в национальном доходе стран-членов ОЭСР, которое на 80 % связывают с влиянием технологий. С инвестициями в капитальное оборудование связывают до 83 % сокращений производственных рабочих мест в США, начиная с 1990 года»²¹.

Наконец, обратим внимание на связь этих двух важнейших проблем экономики между собой. «Среди 29 глобальных рисков и 13 глобальных тенденций, выявленных в отчете Всемирного экономического форума 2016 года «О глобальных рисках», сильнейшие взаимосвязи наблюдаются между растущим неравенством доходов, безработицей или недостаточной занятостью населения и глубокой социальной нестабильностью»²².

²⁰ Шваб К. Четвертая промышленная революция / пер. с англ. М., 2017. С. 112–113.

²¹ Шваб К., Дэв Н. Технологии Четвертой промышленной революции / пер. с англ. М.: Эксмо, 2018. С. 45.

²² Шваб К. Четвертая промышленная революция / пер. с англ. М., 2017. С. 112–113.

Учитывая социальную противоречивость развёртывания 4.0, у научного и экспертного сообщества растет запрос на ценности, которые должны сопровождать новую ИТР. Наиболее часто упоминаемыми ценностями являются справедливость и солидарность. «На первом месте должно быть повышение уровня жизни. Если Четвертая промышленная революция приведет к усилению неравенства, бедности, дискриминации, нестабильности или вреда для окружающей среды, если произойдет маргинализация, порабощение или обесценивание людей, значит, мы пошли не тем путем»²³.

1.5. Направления промышленной политики

Суть промышленной политики состоит в совокупности нормативных и административных мер стимулирующего воздействия на предприятия, инфраструктуру, макроэкономический инвестиционный климат. В рамках рыночной экономики традиционно принято выделять *фискальную* и *монетарную* политику. В предыдущем изложении было уделено внимание ограничениям рыночной экономики. Отсюда вытекает необходимость дополнения двух выделенных направлений. Для модели смешанной экономики мы предлагаем ввести *структурно-воспроизводственную политику*, содержание которой более подробно будет раскрыто ниже.

Для выработки промышленной политики надо исходить из сложившейся структуры промышленности, а также из структуры внешней торговли КР.

Выделяются четыре основных направления: *обработывающие производства* с удельным весом по 2018 году 75,7 %, энергетика – 15,3 %, добыча полезных ископаемых – 7,9 %, водоснабжение и очистка – 1,1%. В более развёрнутом виде, из 24-ти отраслей промышленности шесть являются базовыми, на которые приходится до 90 % промышленной продукции.

²³ Шваб К., Дэв Н. Технологии Четвертой промышленной революции / пер. с англ. М.: Эксмо, 2018. С. 47.

Пять из них относятся к **обрабатывающей промышленности**: металлургическая с удельным весом 42,6 %, пищевпереработка – 11,7 %, производство стройматериалов – 6,6 %, нефтепереработка – 5,3 % и текстильно-швейное и кожевенно-обувное производство – 3,3 %²⁴.

Дополнительную информацию дает структура внешней торговли, которая обобщенно выглядит следующим образом. Экспорт за тот же период составил более 1,7 млрд долларов, в том числе драгоценных металлов – 38,7 %, легкой промышленности – 12 % и пищевого блока – 11,3 %.

Более 2/3 всего экспорта составляет доля сырьевых и промежуточных товаров. Основную долю составляет продукция горнодобывающей отрасли (золото), на нее приходится около 40 % экспорта. Экспортируется продукция сельского хозяйства, пищевой и текстильной отрасли, швейные изделия, стройматериалы. Отношение экспорта к ВВП составила 21,9 %.

В то же время, импортная квота составила в 2018 году 61 %. Эта цифра, на фоне низкой экспортной квоты, говорит о высоком уровне зависимости экономики республики от зарубежных поставок²⁵.

Структура промышленности отражается в экспорте, который характеризуется высокой долей первичных товаров (сырья) и невысокой долей конечных товаров с высокой добавленной стоимостью. Сложившееся структурное качество промышленности служит ориентиром для выработки и реализации промышленной политики. Такая работа велась в рамках структур власти и управления, была создана нормативная база, которую следует кратко рассмотреть.

В материалах Государственного комитета промышленности, энергетики и недропользования (ГКПЭН) КР содержится сообщение о Стратегии устойчивого развития промышленности

²⁴ <http://www.gkpen.kg/index.php/press/news/500-k>.

²⁵ Джаманкулов Б.С. Первоочередные задачи экономической политики Кыргызстана // Экономические отношения. 2019. № 2.

Кыргызской Республики на 2019–2024 годы при технической поддержке Организации Объединенных Наций по промышленному развитию (ЮНИДО). При этом приоритетными направлениями развития промышленности определены пищевая и легкая промышленности, а также энергетика и отрасль по производству сопутствующих товаров для туристического комплекса²⁶. Такой подход, возможно, направлен на решение конкретных проблем диверсификации в этих отраслях. Но, с точки зрения выработки стратегии, у данного подхода, как нам представляется, есть два недостатка. Во-первых, консервируется сложившаяся структура промышленности, нет ориентации на структурную перестройку. Во-вторых, не учитывается зарождение новой промышленной революции 4.0, не упоминается цифровизация, хотя имеется государственная программа цифровизации. В этой связи мы считаем возможным высказать некоторые положения, которые могут быть учтены при составлении стратегического плана по промышленной политике. Стратегия устойчивого развития промышленности Кыргызской Республики на 2019–2023 годы отличается компактностью и информативностью. Ёмко и компактно излагается состояние и структура промышленности КР, ее динамика. Комплексность документу придает выделение основных проблем, сдерживающих развитие промышленности, и конкурентных преимуществ.

К основным проблемам промышленного развития относятся:

- ограниченный размер внутреннего рынка, не позволяющий предприятиям в полной мере использовать положительные эффекты масштаба производства;
- высокая зависимость от одного предприятия – «Кумтора», доля которого в общем объеме промышленного производства составляет около 20 %;
- недостаточная квалификация рабочей силы, необходимой для внедрения и развития современных производств;

²⁶ <http://www.gkpen.kg/index.php/press/news/500-k>.

- сложные процедуры налогового администрирования, особенно в области возмещения налога на добавленную стоимость;
- недостаток инфраструктуры для сертификации промышленной продукции;
- высокая доля транспортных расходов при поставках сырья и доставке товаров на внешние рынки.

Высокая доля неформального сектора экономики, составляющего, по данным Национального статистического комитета, 23,6 %, также является негативным фактором для развития промышленности, создающим неравные условия конкуренции для добросовестных инвесторов. Также среди основных препятствующих осуществлению инвестиций факторов, согласно опросам предпринимателей, находятся высокий уровень коррупции, недостаточная защита прав собственности, трудности с получением доступа к электроэнергии и другим коммунальным услугам и проблемы с местным населением²⁷.

К конкурентным преимуществам относятся: существующая база образования, относительно низкая стоимость факторов производства и умеренный уровень инфляции. Благодаря невысокому уровню доходов населения Кыргызстан обладает сравнительными преимуществами для развития трудоемких отраслей промышленности.

Отмечается противоречивость преимуществ и проблем: запасы природных ресурсов страны, в частности, золота, с одной стороны, создают условия для развития горнодобывающей промышленности, с другой – ставят экономику в уязвимое положение из-за колебаний мировых цен на сырьевые товары. Комплексность документа придает выделение девяти приоритетных отраслей промышленности, инструментов для развития приоритетных отраслей, ожидаемых результатов, рисков и угроз, финансирования, мониторинга выполнения.

²⁷ Стратегия устойчивого развития промышленности Кыргызской Республики на 2019–2023 годы. URL: <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/157190>.

Однако, высоко оценивая документ, следует указать на его недостатки и направления для продолжения работы:

1. Первым приоритетом называется развитие горнодобывающей и горно-металлургической отраслей промышленности, чем консервируется сырьевая направленность, которую авторы считают недостатком. Не отрицая важность и место этого направления в реально сложившейся экономике, можно было бы особо выделить технологическое развитие этих отраслей с учетом требований нового научно-технологического прогресса.

2. К конкурентным преимуществам относится существующая система образования, а к недостаткам – низкая квалификация рабочей силы. Два эти утверждения представляются противоречивыми. Они дают основание для изучения этапов превращения высокого уровня образования в высокий уровень квалификации.

3. Справедливо указывается на дублирование управленческих функций многими ведомствами и необходимость сосредоточения всей промышленной политики в одном органе управления. Но для завершения этого положения надо назвать этот орган, определить его основную функцию и исключить дублирование. Позитивное развитие стратегии промышленной политики должно опираться на концептуальный подход. Ниже будет предпринята такая попытка.

4. Столь же справедливо указание на совершенствование нормативной базы. Это универсальное предложение, уместное для любого документа такого жанра, поскольку это не имеющий четких границ процесс. Имеет смысл уточнить, ради какой конкретной идеи предлагается совершенствовать нормативную базу. Это будет конкретизацией универсальной рекомендации.

5. Такой же конкретизации требуют столь же универсальные рекомендации по привлечению инвестиций.

Документ привлекает завершенностью, доведённой до расчетов по финансированию, с указанием источников

и инструментального мониторинга. Но, при отмеченных и иных достоинствах, он имеет ограничения, связанные, прежде всего, со временем разработки. Выделим некоторые из них.

Стратегическая программа промышленного развития в современных условиях не может обойти уже выявленные направления современной технологической революции. Это утверждение – не дань конъюнктурной тематике, а требование объективной закономерности обновления основного капитала в период промышленных революций. В этой связи промышленная стратегия должна содержать структурные сдвиги, прежде всего, на уровне доступных проектов 4.0, а также связанные не только с 4.0, но и всеми межукладными сдвигами и переходами. Этот процесс должен быть охвачен созданием технологических лифтов на основе реально существующей многоукладности. Развивающиеся экономики не могут сразу претендовать на массовое обновление капитала на основе технологий 4.0 по объективным причинам ограниченности ресурсов. Начать следует с освоения цифровой инфраструктуры на микро- и макроуровнях. Это направление менее капиталоемкое и имеет быструю отдачу. Далее следует расширять эту сферу по мере того, как будут формироваться материальные, финансовые, организационные, кадровые условия. Тем временем надо использовать потенциал и пространство технологий второй и третьей промышленных революций. Надо использовать их потенциал для развития экономики с одновременной ориентацией на технологии 4.0. В этом состоит суть технологических лифтов. При таком подходе главная задача правительства состоит в том, чтобы создать среду и стимулировать технологические потоки восхождения предприятий и отраслей по технологическим укладам. При этом высшие уровни многоукладности служат локомотивом для более низких уровней.

Для реализации подобного подхода ***фискальную и монетарную политику необходимо дополнить производственной экономической политикой.*** Ее содержанием должно

быть выстраивание технологических цепочек и трансфера технологий в приоритетных отраслях и направлениях. Это должно быть основной функцией Министерства экономического развития, которое следует освободить от дублирования функций Министерства финансов, Центробанка и Комитета по статистике.

В основе интеграционных объединений лежат фундаментальные экономические законы международного разделения труда, специализации на преимуществах и торговли. Это тот случай, когда в выигрыше оказываются все участвующие страны.

1.6. Уровни интеграции

В потоке интеграционных процессов научное и практическое значение приобретает проблема уровней и глубины интеграции. Из различных классификаций, существующих в специальной литературе, интерес представляет позиция М. Алле, который выделял шесть форм региональной интеграции: систему взаимных преференциальных тарифов, зону свободной торговли, таможенный союз, общий рынок, экономический союз и полную интеграцию национальных рынков. Рассмотрим уровни интеграции, которые учитывают общую логику классификации М. Алле и дополнительно содержат анализ важного элемента – технологической интеграции.

Институциональный уровень определяет универсальные условия трансграничного движения экономических ресурсов и благ. **Финансовая интеграция** охватывает отношения от двухсторонних соглашений до создания единого регулятора. Наиболее глубоким уровнем интеграции, имеющим стратегическое значение и долгосрочные последствия, является **технологическая интеграция**, которая предполагает образование устойчивых воспроизводственных комплексов. Она имеет особую актуальность для инновационного развития и структурной перестройки экономик РФ и КР, у которых много общего

в деформациях отраслевой структуры и технологического отставания. Далее можно выделить следующие направления:

- импортозамещение промышленных товаров из третьих стран на общем рынке ЕАЭС за счет увеличения взаимных поставок продукции государств-членов;
- **увеличение добавленной стоимости** производства за счет переработки сырья, производства материалов и комплектующих, технологических операций как партнеров по ЕАЭС, так и своих национальных;
- наращивание экспорта продукции обрабатывающей промышленности за счет реализации совместных действий государств-членов ЕАЭС по его поддержке;
- ускорение технологического развития промышленных комплексов государств-членов за счет формирования современной инновационной инфраструктуры в рамках ЕАЭС.

В КР 5,3 % составляет нефтепереработка. В России около половины добываемой нефти экспортируется в сыром виде. Расширение базы переработки нефти на основе внедрения новых технологий усилит вертикальную интеграцию и увеличит добавленную стоимость. Кроме роста экспорта расширение предложения на внутреннем рынке горюче-смазочных материалов и иных продуктов переработки повысит конкурентоспособность отечественных предприятий. В России и Казахстане уже имеются высокие технологии в этой области, которые могут быть распространены в ЕАЭС.

Следующим направлением структурной перестройки и этапом вертикальной интеграции является создание материалов и конструкций из отечественных сырьевых ресурсов. Импорт сантехнических изделий, металлических конструкций и оборудования из черных и цветных металлов превышает их производство. Развитие технологических цепочек с созданием промежуточной продукции и конечного потребления – реальный резерв для развивающихся экономик сырьевой направленности.

Совместно совершенствуя существующую структуру экономики, странам надо параллельно создавать новый «слой» современного производства вторичной металлургии и металлоконструкций, производства строительных материалов, новых производств в лесопромышленном комплексе (ЛПК) с комплексным использованием лесных ресурсов. Развивать производство конструкционных материалов при крупных предприятиях с активным участием малых и средних предприятий.

В рамках технологической интеграции перспективным направлением является *превращение ресурсных преимуществ в конкурентные преимущества*. Само повышение конкурентных преимуществ можно считать высшей целью интеграции, поскольку она записана в учредительных документах ЕАЭС.

Наши страны являются крупными производителями и экспортерами сырьевых ресурсов. К тому же, глубина и качество перерабатываемой части значительно ниже ведущих зарубежных аналогов. В этом направлении имеется потенциал вертикальной интеграции и наращивания добавленной стоимости. Рост предложения продуктов переработки на внутреннем рынке будет способствовать снижению цен для отечественных производителей. Этот процесс, поддержанный государствами, даст льготный доступ и конкурентное преимущество отечественным производителям.

Уступленная зарубежным компаниям часть добавленной стоимости служит пространством для объединения усилий по вертикальной интеграции и импортозамещению. В обеих странах растет импорт изделий из сырьевых ресурсов, вывезенных из России и Кыргызстана. Речь идет о металлах, в том числе и драгоценных, продуктах переработки нефти, газа, древесины, металлических конструкциях и др. То, чего не удалось сделать нашим странам по отдельности, имеет больше шансов для осуществления в рамках интеграции.

В рамках промышленной интеграции КР имеет возможность в партнерстве с РФ включиться в машиностроительный

комплекс. Это ключевая сфера для роста добавленной стоимости. Кроме того, эта сфера отличается высокой эффективностью инвестиций, которые окупаются за 2–3 года.

Уже складывается практика обсуждения конкретных направлений интеграции в области наукоемких технологий и товаров. Например, в рособоронэкспорте проводятся заседания Координационного совета по развитию машиностроения. В обсуждениях принимают участие представители стран-членов ЕАЭС для обсуждения кооперации и координации в радиоэлектронной промышленности в рамках ЕАЭС. В сфере радиоэлектроники в рамках Союза перспективными для сотрудничества определены совместная разработка и производство оборудования для связи и телекоммуникаций, интегральных схем и ряд других направлений. Среди проектов, намеченных к совместной реализации, создание инновационного суперкомпьютера с принципиально новой системой охлаждения, кристаллографических ускорителей. К подобным проектам следует активно присоединяться и КР, что будет способствовать структурной перестройке ее экономики.

Потребуется дополнительные исследования для установления степени важности и очередности среди приоритетных отраслей как для отдельных стран, так и для согласованных интересов. Важно определиться с методологическим подходом относительно стратегии интеграции с учетом того, что можно сделать дополнительно к тому, что доступно в рамках существующих объединений.

Совместное участие стран-членов ЕАЭС в проектах, связанных с новой технологической революцией, явится новым этапом (формой Алле) интеграции и откроет новые возможности промышленного развития для всех.

ГЛАВА 2. МЕЖДУНАРОДНЫЙ ТРАНСФЕР ТЕХНОЛОГИЙ КАК ФАКТОР ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ. ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ

Не вызывает сомнения тот факт, что инновационно-технологическое развитие лежит в основе долгосрочного роста производительности труда и, как следствие, прогрессивного экономического развития, которое, в свою очередь, определяет рост благосостояния людей. Знания и инновации стали основным фактором стабильного конкурентного преимущества как отдельных компаний, так и государств в целом. В настоящее время значение исследований, связанных с природой, развитием и последствиями применения современных технологий, существенно выросло. Это связано, прежде всего, со вступлением в новый технологический уклад, в основе которого лежит стремительное развитие цифровых технологий практически во всех сферах социально-экономической жизни. Данные процессы оказали существенное воздействие и на экономические отношения между странами. Такое воздействие связано с распространением и обменом технологиями, влиянием данных факторов на международную конкуренцию, темпы экономического и технологического развития отдельных стран. Международный технологически обмен (трансфер) является важнейшим условием диффузии современных технологий, знаний и инноваций, напрямую влияющим на национальные модернизационные процессы.

Международный трансфер технологий (МТТ) оказался в центре внимания многих исследователей, прежде всего, в западных странах, уже в 70-е годы прошлого века. И в основном был связан с выявлением зависимости совокупной факторной производительности от инвестиций в исследования и развитие – ИиР (R&D – Research&Development), связанные с импортом

высокотехнологичных товаров²⁸. В последующие годы помимо анализа импорта конечной продукции в качестве важнейшего канала технологического обмена акцент делался на исследовании роли прямых иностранных инвестиций (ПИИ) в этом процессе. Значительное внимание уделялось, в частности, роли глобальных цепочек создания стоимости (ГЦСС) в обмене технологиями между государствами, находящимися на различных уровнях социально-экономического и технологического развития.

2.1. Международный обмен технологиями: необходимость, способы, стратегии

В системе внутринационального и международного разделения труда неизбежно происходит обмен (трансфер) технологиями. WIPO (World Intellectual Property Organization – организация, занимающаяся интеллектуальной собственностью) дает следующее определение: «Технологический трансфер представляет собой процесс обмена идеями, знаниями, технологиями и навыками с другим индивидуумом или институтом, который приводит к приобретению им этих идей, знаний, технологий и навыков»²⁹. Что касается *международного технологического трансфера*, то он представляет собой совокупность различных способов, посредством которых национальные экономические агенты получают доступ к зарубежным знаниям и технологиям и успешно применяют их в производственных процессах³⁰.

Большая часть исследований, посвященных МТТ, рассматривает его, в основном, исходя из существующего технологического разрыва между компаниями развитых государств, владеющих наиболее продвинутыми технологиями, и агентами из менее развитых стран, стремящимися получить доступ к этим технологиям³¹. В данном контексте МТТ рассматривается в качестве приоритетного фактора роста эффективности производства

²⁸ Coe. Helpman, 1995. С. 859–887.

²⁹ WIPO, 2010.

³⁰ Maskus, 2004.

³¹ Fu Zhang. 2011. С. 329–347.

и важного дополнения к внутренним источникам роста производительности труда, прежде всего, в развивающихся странах. Однако этот подход применяется и в случае технологического обмена между государствами в целом, независимо от уровня их развития. Глобальное распространение и применение современных знаний и технологий, которому способствует международный технологический обмен, в настоящее время является одной из приоритетных целей экономической политики государств, независимо от уровня экономического и технологического развития.

Международный трансфер технологий осуществляется различными способами, главными из которых являются:

- торговля товарами с высокой долей добавленной стоимости;
- прямые иностранные инвестиции;
- межстрановая миграция высококвалифицированной рабочей силы;
- торговля на рынках технологий (лицензирование).

Все эти способы передачи технологий подпадают под контроль их владельцев. Но существуют другие каналы, которые контролировать не представляется возможным и которые не являются предметом рыночных операций. Это, в частности, обратное проектирование, исследования на базе находящейся в свободном доступе или купленной информации (опубликованные заявки на патенты, опубликованные исследования, конференции), не запланированное передвижение ключевых специалистов и т. п. Помимо этого, к неформальным способам трансфера технологий относятся: приглашение на работу недавних выпускников университетов, межфирменный обмен кадрами, совместные межгосударственные исследовательские проекты, специальные проекты на основе ПИИ. В последнем случае обмен технологиями зачастую является лишь одним из компонентов более широкого проекта, а не автономной целью.

Обмен технологиями, независимо от конкретных каналов, по которым он осуществляется, обычно связан, с одной стороны,

с высокими издержками, а с другой – с неизбежными провалами рынка, зачастую наблюдающимися в ходе этого процесса. Такие провалы рынка на фоне необходимости поддержки распространения знаний и технологий являются существенным аргументом в защиту необходимости государственного регулирования процессов, связанных с МТТ, и выработки соответствующих государственных стратегий. При этом, при выработке целого ряда стратегий и инструментов, регулирующих МТТ, представляется очевидной значительная разница в акцентировании на их различных элементах. В частности, технологически развитые страны, традиционно выступающие в роли экспортеров технологий и прямых иностранных инвесторов, во главу угла ставят торговую и инвестиционную открытость и защиту прав интеллектуальной собственности (ПИС), защиту своих инвестиций в исследования и развитие, а также регламентацию процесса распространения технологий. Что же касается развивающихся и «догоняющих» стран, выступающих обычно в роли «принимающих» в процессе МТТ, то они опираются на более специфические стратегии. Страны и отдельные компании, являющиеся производителями знаний и технологий, заинтересованы в минимизации издержек, неизбежно связанных с неопределенностью процесса технологического трансфера, с одной стороны, и в защите своих прав на прибыль в результате его осуществления, с другой. Принимающие же страны и компании заинтересованы в минимизации затрат и максимизации преимуществ сверх тех, которые должны возникать по определению. Производители и владельцы технологий стараются обеспечить и сохранить эксклюзивные права при их эксплуатации, в то время как получатели технологий прибегают к стратегии стимулирования или принуждения осуществления технологического трансфера в больших объемах или по ценам ниже тех, которые существуют на рынке. При выработке стратегий приобретатели технологий также прибегают к методам, связанным с выдвиганием требований по обязательному инвестированию в национальные R&D, обучение работников в обмен на вхождение прямых иностранных

инвестиций на национальный рынок и др. Таким образом, имеются убедительные аргументы, подтверждающие необходимость государственного вмешательства в регулирование данных процессов с обеих сторон. Однако существуют и потенциальные негативные стороны такого вмешательства. Они связаны с возможными искажениями или даже блокировкой данного процесса в случаях, с которыми более успешно мог бы справиться рынок. Кроме того, стратегии регулирования МТТ могут неоднозначно влиять на выгоды и издержки в контексте воздействия на конкуренцию. В основе эффективности, возникающей в результате передачи технологий, с одной стороны, и последствий, негативно влияющих на конкуренцию, с другой, лежат два взаимосвязанных набора критериев, которые определяют стимулы для их дальнейшей международной координации. Некоторые меры, которые могут быть использованы для поощрения МТТ, возможно, будут более эффективными с точки зрения передачи и абсорбции технологий, а какие-то будут в то же время оказывать незначительное влияние на рыночную конкуренцию. Например, инструменты, которые стимулируют способность к абсорбции технологий в экономиках, где размещаются ПИИ, могут быть относительно эффективными с точки зрения МТТ, и, с учетом горизонтального распространения, могут также воздействовать на конкуренцию. Точно так же меры, корректирующие провалы рынка, например, те, которые сдерживают анти-конкурентную практику в соглашениях о передаче технологий, могут способствовать и конкуренции, и передаче технологи. Иногда стратегии, связанные с технологическим трансфером, могут проявляться в преднамеренном предоставлении регулятивных или финансовых стимулов отдельной группе экономических субъектов, например, иностранным инвесторам, передающим важные технологии, что отрицательно воздействует на конкуренцию. Исследования показывают, что, несмотря на то, что в целом ряде случаев эффективность таких стратегий является лимитированной, они, тем не менее, могут привести к положительным внешним воздействиям и, таким образом, поддержать цели МТТ,

хотя и ценой определенного подрыва конкуренции. Весомым аргументом в защиту государственного вмешательства в данные процессы служит тот факт, что очень часто государственная оценка прибыли от будущих инвестиций в конкретные технологии может быть выше по сравнению с оценкой частных акторов. Это связано с тем, что последние не в состоянии учесть положительные последствия таких инвестиций для национальной экономики в целом.

В последние двадцать лет стратегии, которые применяются в сфере МТТ, быстро развивались и менялись. Причинами таких изменений являются:

- ускорившийся экономический рост и быстрое накопление капитала и знаний в ряде быстро развивающихся экономик;
- произошедшие изменения в национальных и международных институциональных и регламентационных условиях. В качестве примера можно привести тот факт, что ряд развитых стран, в частности, США, в настоящее время существенно усовершенствовали свои системы защиты прав интеллектуальной собственности;
- стремительное развитие самих технологий, связанное со вступлением в новый виток технологической революции на основе цифровизации;
- развитие новых моделей производства и международной конкуренции на основе, прежде всего, возрастания роли основанного на знаниях капитала и интернационализации производства в глобальных цепочках стоимости.

2.2. Каналы международного технологического трансфера

Рассмотрим главные каналы международного трансфера технологий.

2.1. Международная торговля. Основное место в МТТ по-прежнему занимает **международная торговля**. Это связано с тем, что при продаже товаров продаются и технологии, заключенные в них.

Диаграмма 2.1³²

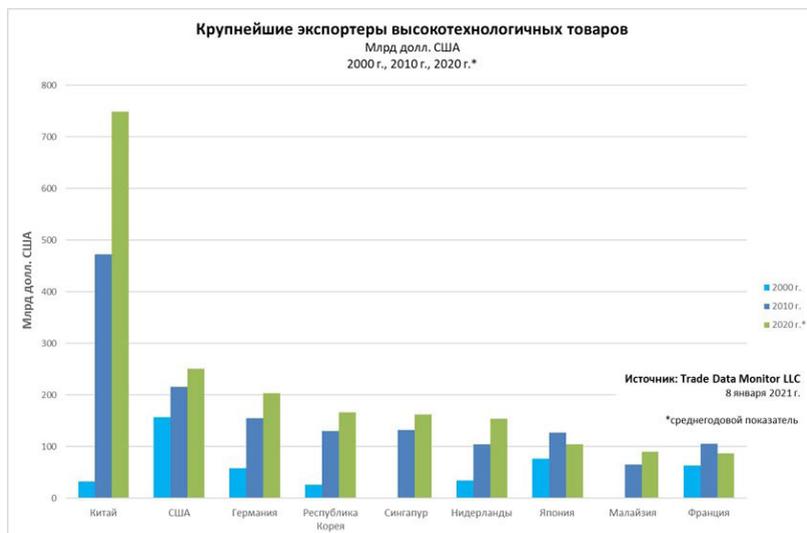


Диаграмма 2.1 показывает абсолютные значения и динамику экспорта высокотехнологичной продукции в ряде развитых и быстро развивающихся стран в 2000, 2010 и 2020 годах.

Устойчивое лидирующее положение занимает КНР. Причем Китай лидирует в экспорте не только высокотехнологичной, но и особо высокотехнологичной продукции. Далее следуют США, Германия и Республика Корея. При этом по объему *чистого экспорта* высокотехнологичной продукции Корея занимает третье место после Китая и Германии, обеспечивая 11 % общемирового экспорта³³. На протяжении последних трех десятилетий Корея показывает беспрецедентные темпы технологического роста, в том числе в области цифровых технологий, благодаря грамотной государственной политике в этой сфере³⁴.

³² Источник: WIPO. March, 2021.

³³ WIPO, 2021.

³⁴ Рассадина А. Роль планирования в модернизационном развитии. Опыт республики Корея // Вестник Московского университета. 2020. Сер. 6, Экономика. № 1. С. 197–214.

Что касается России, то, к сожалению, она остается «узкоконическим производителем и экспортером высокотехнологичной продукции со слабыми конкурентными позициями по большинству товаров и высокой зависимостью от импорта из стран, введших против нее санкции»³⁵. По большинству сегментов, связанных с производством и экспортом высокотехнологических товаров, позиции России являются «умеренно слабыми» или «устойчиво отрицательными»³⁶. Однако, по некоторым позициям в реальном секторе Россия является лидером. Это экспорт продуктов, связанных с ядерными технологиями, турбинами и двигателями. В частности, РФ обладает устойчивыми конкурентными преимуществами в сфере производства некоторых типов турбореактивных двигателей и газовых турбин, реактивных двигателей и т. д.

2.2. *Прямые иностранные инвестиции.* Ключевым способом передачи современных технологий, влияющим, прежде всего, на технологическое развитие стран-реципиентов, являются в настоящее время **прямые иностранные инвестиции (ПИИ)**. В данном контексте основное внимание в исследованиях уделяется функционированию глобальных производственно-сбытовых цепочек (ГПСЦ). Исследования показывают, что, несмотря на то что влияние ПИИ чаще является положительным с точки зрения передачи знаний, особенно в быстро развивающихся странах, значение горизонтальных и вертикальных побочных эффектов дифференцировано в зависимости от конкретной страны и сферы экономики. Поэтому, несмотря на потенциальные выгоды, их возникновение не является автоматическим, а регулирование должно учитывать целый ряд потенциальных рисков. Один из них – вероятность возникновения зависимости от узкой технологической базы³⁷.

³⁵ Гнидченко А., Могилат А., Михеева О. и др. Трансфер зарубежных технологий: оценка зависимости российской экономики от импорта высокотехнологичных товаров / А. Гнидченко, А. Могилат, О. Михеева., В. Сальников // Форсайт. 2016. Т. 10. № 1. С. 53–67.

³⁶ Там же. С. 65–67.

³⁷ Global Value Chains: Investment and Trade for Development. United Nations publication. World Investment Report. New York and Geneva. 2013.

В связи со значительным влиянием ПИИ на трансфер технологий и экономическое развитие принимающих стран, остановимся на этом более подробно в контексте Российской Федерации. В последние шесть лет объем поступающих в Россию ПИИ несколько снизился, но, тем не менее, она остается крупнейшим их реципиентом среди бывших союзных республик и стран Восточной Европы. При этом влияние ПИИ на развитие российских компаний и экономики в целом неоднозначно. Факторы этого влияния можно разделить на положительные и отрицательные. К положительным можно отнести следующие:

- иностранные компании, прежде всего, в лице ТНК, в процессе прямого инвестирования создают высокопроизводительные рабочие места, стимулируя тем самым применение высококвалифицированного труда, способствуют применению инновационных продуктов, осуществляют трансфер технологий и современных знаний;
- деятельность зарубежных ТНК через прямые иностранные инвестиции способствует активизации борьбы за долю рынка, что, в свою очередь, стимулирует российские компании к развитию. Развитие на фоне конкуренции вынуждает их модернизировать производство, внедрять инновации, инвестировать капитал в продвижение своей продукции, заниматься активным поиском новых производственных и рыночных ниш и т. п. Причем, данные эффекты, в силу тесной взаимосвязанности и взаимозависимости различных отраслей и производств, распространяются и на отрасли-покупатели продукции конкретных компаний, и на отрасли-поставщики промежуточных продуктов, с которыми они связаны в своей производственной деятельности. В итоге, так называемый «внешний эффект» от прямых иностранных инвестиций может выполнять роль фактора, способствующего повышению эффективности российских компаний и росту их конкурентоспособности на глобальном рынке.

С другой стороны, ПИИ оказывают существенное воздействие на структуру российского рынка в направлении перераспределения долей на нем *не* в пользу национальных компаний. Мощное конкурентное воздействие зарубежных компаний на российские фирмы приводит к сокращению рыночной доли последних, снижая в целом внутренние инвестиции в российской экономике³⁸. Не выдерживая конкуренции с мощными высокотехнологичными зарубежными ТНК, значительное число российских компаний или совсем уходят с рынка, или вытесняются в менее технологичные рыночные сегменты с соответственно более низкой долей добавленной стоимости и более низким платежеспособным спросом на свою продукцию.

В процессе конкурентной борьбы зачастую имели место сделки по поглощению российских предприятий. Так: в 2010 году состоялась сделка по осуществлению продажи компании «Нидан соки» американской компании «Coca-Cola»; в 2011 году компания «Pepsi Co» приобрела контрольный пакет акций «Вимбиль-Данн»; холдинг ЮТВ продал 49 % акций компании «Walt Disney». На глобальном же уровне объем приобретений в сегменте слияний и поглощений, которые осуществили ТНК в одном только 2015 году, составил почти 400 млрд долларов³⁹.

Факторы влияния иностранных прямых инвестиций на принимающую национальную экономику можно разделить на прямые и внешние. **Прямые факторы** могут влиять на:

- рост ВВП;
- сокращение безработицы;
- увеличение поступлений в госбюджет;
- диффузию знаний, возникновение и распространение в стране новых технологий и инноваций. Национальным компаниям, находящимся в непосредственной близости

³⁸ Драпкин И., Лукьянов С., Бокова А. Влияние прямых иностранных инвестиций на внутренние инвестиции в российской экономике // Вопросы экономики. 2020. № 5. С. 69–85.

³⁹ UNCTAD. 2015. С. 18; 146.

к более эффективным иностранным корпорациям, проще заимствовать продвинутые технологии в сфере производства и управления, чтобы впоследствии использовать их для повышения собственной эффективности.

Очевидно, что прямые факторы положительно влияют на экономическое развитие принимающей страны.

Внешние факторы обычно способствуют следующим обстоятельствам:

- сокращению прибыли и возможному уходу с рынка неэффективных с точки зрения конкурентоспособности национальных компаний, которые не выдерживают конкуренции с располагающими большими, прежде всего, технологическими возможностями, более эффективными иностранными фирмами. Данные обстоятельства обычно возникают в рамках одной отрасли, поэтому их называют *внутриотраслевыми* или *горизонтальными*;
- снижению рыночной доли национальных игроков в результате появления на рынке новых мощных акторов в лице иностранных ТНК.

Очевидно, что внешние факторы обычно имеют отрицательное воздействие на положение национальных компаний. Однако ситуация не однозначна, так как в более длительной перспективе взаимодействие зарубежных и национальных компаний может способствовать росту эффективности последних и возвращению ими части ранее утраченной доли на рынке.

Основную роль в возникновении положительного воздействия данных процессов на национальные компании и экономику в целом играет распространение знаний и современных технологий. В качестве такого положительного влияния можно привести пример Китая в плане абсорбции современных западных технологий и на их основе создания собственных. Роль ПИИ в технологическом развитии КНР весьма значительна. За один лишь период 2010–2019 гг. 20 крупнейших зарубежных ТНК (Amazon, Alphabet и Volkswagen и др.) выполнили в Китае

73 проекта в сфере R&D. Причем, если в начале 2000-х годов создание зарубежными фирмами центров R&D в Китае было связано преимущественно с низкой стоимостью земли, рабочей силы и капитала, то в настоящее время приоритетным фактором для локализации R&D стало наличие в стране высококвалифицированных специалистов и технологий⁴⁰. Именно фокусирование на двух этих факторах дало Китаю возможность к середине 2000-х сконцентрироваться на производстве собственных НИ-ОКР. При этом следует подчеркнуть тот факт, что успехи Китая в технологической сфере связаны, в том числе, с приоритетным финансированием сферы R&D, которое в последние 20 лет выросло почти в 50 раз и составило в 2019 году порядка 450 млрд долларов. Это позволило стране занять по данному показателю второе место в мире после США⁴¹.

В российской и зарубежной литературе рассматривают также *внешние вертикальные факторы* или факторы влияния ПИИ «вниз» («*нисходящие внешние эффекты*»)⁴². Это факторы влияния зарубежных ТНК на поставщиков в принимающей стране. Данные факторы могут оказывать как положительное, так и отрицательное воздействие на национальную экономику. В случае увеличения прибыли национальных компаний, производящих промежуточные продукты (полуфабрикаты) для иностранных ТНК, возникают положительные эффекты от прихода иностранных прямых инвестиций. Однако в случае прихода зарубежных ТНК в отрасль конечного продукта при снижении прибыли национальных поставляющих компаний имеют место отрицательные последствия для национального бизнеса. В основном, отрицательное влияние ПИИ от вертикальных внешних эффектов «вниз» связано с тем, что иностранные ТНК, действующие на территории России, в процессе своей производственной

⁴⁰ Хейфец Б. Технологическое возвышение Китая: новые вызовы для России // Вопросы экономики. 2020. № 6. С. 104–120.

⁴¹ Там же, с. 110.

⁴² Global Value Chains: Investment and Trade for Development. United Nations publication. World Investment Report. New York and Geneva. 2013.

деятельности применяют преимущественно импортные комплектующие, так как российские производители не могут обеспечить их адекватными с технологической точки зрения полуфабрикатами. Аналогично можно охарактеризовать влияние факторов, возникающих на цепочке «зарубежный поставщик – российский покупатель», заключающихся в действии вертикальных «восходящих» эффектов от ПИИ – «вверх».

Отраслевое (горизонтальное) и межотраслевое (вертикальное) влияние ПИИ на принимающую экономику различно. Вытеснение национальных компаний с рынков происходит обычно лишь в первом случае. Напротив, в случае значительной разницы в уровнях технологического развития между иностранной ТНК и национальными компаниями, именно на межотраслевом уровне наиболее вероятно получение положительного эффекта от ПИИ.

Следует отметить, что в различных российских регионах качество рыночной среды различно. Это сказывается на степени влияния ПИИ в контексте технологического трансфера. В целом, более сильное влияние внешних эффектов ПИИ имеет место в регионах с большим количеством высококвалифицированных человеческих ресурсов, а также с более высокой инновационной активностью. Преимущественно это центральные и западные регионы РФ. Здесь национальный бизнес в большей степени сталкивается с угрозой вытеснения со стороны иностранных компаний, но, с другой стороны, обладает и большей способностью абсорбировать новые технологии и конвертировать в долгосрочном периоде присутствие иностранных ТНК в свою пользу.

Известно, что ТНК совершают очень крупные инвестиции в исследования и развитие, на которые в 2018 и 2021 годах приходится порядка 80 % и 77 % всех мировых расходов на R&D соответственно⁴³. Но эти инвестиции сосредоточены в основном в материнских компаниях, а не в зарубежных филиалах.

⁴³ UNCTAD. 2018, 2021.

Выстраивая цепочки создания стоимости, ТНК контролируют их ключевые фрагменты – научные исследования и разработки, использование интеллектуальной собственности (патенты, лицензии, но-хау), финансирование, маркетинговые и рекламные услуги, удерживая их за материнскими фирмами. В результате на долю производящих или сборочных филиалов приходится всего лишь несколько процентов добавленной стоимости, а основные финансовые потоки концентрируются в материнской компании. Аналогично выглядит распределение добавленной стоимости между материнской фирмой и ее аффилированными компаниями в развивающихся странах и в случаях производства гораздо более простых, средне- или низкотехнологичных товаров. Стратегическое значение такого распределения цепочек стоимости состоит в том, что материнские компании ТНК блокируют перемещение исследований и разработок за пределы стран базирования, тем самым препятствуя самостоятельному научно-технологическому развитию стран, в которых расположены их филиалы. В случае же более простых товаров ТНК получают львиную долю прибыли за счет услуг логистики, дистрибуции, маркетинга и конечных продаж.

Следует отметить, что передача новых технологий в отделения или филиалы ТНК в России возможна, но наиболее широко такие технологии передаются в виде ввоза в страну готовых высокотехнологичных изделий, хотя и здесь всегда действовали ограничения, связанные как с государственной политикой, так и с политикой самих корпораций. В меньшей степени ТНК склонны идти на передачу наиболее современных производственных технологий, хотя это возможно в случае реализации крупных проектов, открывающих для них значительные выгоды.

Положительным примером могут служить совместные предприятия «ВСМПО-АВИСМА» с Боингом «Ural Boeing Manufacturing» (UBM) и французской «Figeac Aero», которые производят титановые детали и заготовки для Boeing и Airbus Industries. Заинтересованность столь мощных партнеров

в продукции из России обусловила поставку на эти предприятия самого современного оборудования и ноу-хау по обработке титановых деталей. Такое современное производство позволяет «ВСМПО-АВИСМА» выступать также поставщиком для компаний «Snecma», «Rolls Royce», «Pratt&Whitney», «Honeywell», «Embraer», «Commercial Aircraft Corporation of China».

В целом, крайне маловероятно развертывание зарубежными ТНК каких-либо значимых НИОКР на территории России. Гораздо активнее они приобретают готовые результаты российских НИОКР и совершают сделки по переуступке прав на российские патенты в свою пользу.

В условиях необходимости решения проблем, связанных с модернизацией российской экономики, стоит задача максимального использования прямых иностранных инвестиций в качестве инструмента трансфера технологий для повышения эффективности национальных компаний, роста их конкурентоспособности, развития бизнеса на современном технологическом уровне.

2.3. Лицензирование. Все большую роль в качестве канала международного трансфера технологий играет *лицензирование*. Но этот способ МТТ может создавать определенные сложности в случаях, когда между потенциальными партнерами по сделке существуют существенные различия в отношении их доступа к информации и знаниям. Использование лицензирования в качестве канала передачи современных технологий напрямую зависит от наличия технических навыков, а также научно-исследовательской и опытно-конструкторской базы, без которых весьма затруднительна адаптация новых технологий и обучение персонала⁴⁴. Поэтому использование лицензирования в качестве способа МТТ связано с уровнем научно-исследовательского и технологического развития экономики в целом и обычно более распространено в развитых и ряде быстро развивающихся стран (таких как Россия, Китай, Бразилия). Эффективное функционирование этого способа трансфера технологий предполагает

⁴⁴ UNCTAD. 2007.

наличие в конкретной стране достаточно развитой функциональной инновационной системы, а также способностью частных фирм к адекватной абсорбции технологий.

Следует отметить тот факт, что США и страны ЕС являются крупнейшими получателями и в то же время плательщиками лицензионных платежей и роялти. По оценкам ВТО, совокупная доля государств Северной Америки и 28 стран-членов ЕС в общемировых продажах объектов интеллектуальной собственности в 2016 году равнялась практически 75 % и составляла 235 млрд долларов⁴⁵. Одна из причин такого лидерства состоит в высоких объемах внутрифирменной торговли технологиями. Так, 60 % американского экспорта объектов интеллектуальной собственности приходится на отчисления материнским компаниям от дочерних компаний, расположенных в других странах⁴⁶.

2.3. Способность к абсорбции современных технологий – ключевой фактор эффективности МТТ

Ключевым фактором, влияющим на процесс распространения современных технологий и знаний, является **способность к абсорбции**. Факторами, делающими возможным восприятие (абсорбцию) знаний и технологий и их имплементацию, являются:

- наличие соответствующего человеческого капитала;
- определенный уровень научного и технологического развития;
- доступ к адекватному финансированию;
- наличие соответствующей технологической инфраструктуры.

Анализ в качестве канала МТТ прямых иностранных инвестиций в развивающихся и «догоняющих» странах свидетельствует о том, что, чем больше технологический разрыв между страной-инвестором и страной, принимающей ПИИ как

⁴⁵ Лихачев В. Международный трансфер технологий: основные тенденции и позиции России // Российский внешнеэкономический вестник. 2017. № 10. С. 35.

⁴⁶ Шакиров А. Противодействие США нарушениям прав интеллектуальной собственности на международных рынках // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2012. № 4. С. 115.

источник современных знаний и технологий, тем меньше их влияние на экономический рост в последней⁴⁷. Наличие собственных R&D выступает в качестве одного из приоритетных факторов, усиливающих способность фирм ассимилировать и использовать внешние знания.

Следует отметить, что влияние собственных R&D на способность к абсорбции менее выражено в экономиках развитых стран, входящих в ОЭСР. Возможно, это связано с их ориентацией в сфере R&D не на абсорбцию внешних, а на создание собственных новых технологий⁴⁸.

Важнейшим фактором, определяющим способность к абсорбции и применению современных технологий, является наличие адекватного *человеческого капитала и образования*. Достаточное количество высококвалифицированных работников, способных воспринимать и распространять новые знания и технологии, является необходимым условием, оказывающим влияние на эффективность процесса МТТ. В свою очередь, это предполагает определенный уровень качества научной инфраструктуры и высших образовательных учреждений, а также налаживание системы отношений между образовательными и научными институтами, с одной стороны, и предприятиями, с другой. Не менее важным является обеспечение доступа к соответствующему финансированию. Целевое финансирование и поддержка цепочек «университеты – компании» стимулирует образование экосистем, где эксперты с необходимым уровнем компетенций, занимаются разработкой инновационных продуктов. Если же это не представляется возможным, проблема решается с помощью стратегий по привлечению иностранных работников или обучения своих работников за рубежом. Еще одним способом повышения технологического уровня местных

⁴⁷ *De Mello Jr.* Foreign direct investment in developing countries and growth: A selective survey // *The Journal of Development Studies*. 1997. № 34(1).

⁴⁸ *Kneller R.* Frontier technology, absorptive capacity and distance // *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*. 2005. № 67(1). С. 1–23.

фирм является стимулирование создания партнерств между национальными компаниями и зарубежными фирмами⁴⁹.

Стратегии, облегчающие инвесторам доступ к человеческому капиталу в технологически интенсивных областях, достаточно широко применяются в экономически развитых странах, где они принимают форму связей между техническими школами и предприятиями. Например, в Республике Корея Управление омбудсмана продвигает рекрутинг (для работы в иностранных инвестиционных компаниях) выпускников вузов непосредственно в кампусе. Этот процесс представляет собой набор квалифицированных сотрудников из бывших студентов для таких технологически интенсивных отраслей, как автомобилестроение, электроника и IT⁵⁰. Данные стратегии начинают применяться в последние годы и в Российской Федерации.

Одним из необходимых условий высокого абсорбционного потенциала конкретной страны является уровень научного развития, в частности, базовых и прикладных научных исследований. При этом важнейшим условием является «встроенность» государства в международный обмен знаниями. Любые инновации, крупные или малые, не могут возникать в вакууме, а основываются на запасе прошлых фундаментальных исследований, созданных человечеством. Изобретение кардиостимулятора основано на фундаментальных научных знаниях в двух областях знаний – анатомии человека и электроники. Знакомая всем пользователям смартфонов технология GPS разработана с использованием теории относительности Эйнштейна для учета времени при сопоставлении данных с искусственных спутников земли и ее поверхности. И, наконец, уже в настоящее время, в основе чрезвычайно быстрого создания вакцин против COVID-19

⁴⁹ *Ejiwale J.* Breaking Impediments to Technology Transfer through Foreign Trained Nationals // International Journal of Business, Humanities and Technology. 2014. № 4 (4).

⁵⁰ *Kim L.* Technology Transfer & Intellectual Property Rights. The Korean Experience – UNCTAD-ICTSD Project on IPRs and Sustainable Development // Intellectual Property Rights and Sustainable Development. 2003. June.

лежат фундаментальные разработки в области вирусологии и иммунологии, которые проводились на протяжении последних десятилетий. Эти примеры иллюстрируют тот факт, что в основе актуальных прикладных исследований лежат исследования фундаментальные. Значение, характер и специфика процесса фундаментальных исследований предполагает необходимость их существенной государственной поддержки. В отличие от прикладных инноваций, фундаментальные научные разработки могут иметь значительно более широкое потенциальное социально-экономическое и иное применение. Кроме того, фундаментальные исследования по своей сути предполагают в большей степени глобальный характер коммуникаций и обмена знаниями, равно как и использования их результатов.

Экономическая политика государства должна быть направлена на усиление поддержки фундаментальных исследований в целях ускорения экономического роста в период выхода из глобальной пандемии. Это предполагает поиск ответов на целый ряд вопросов. В частности:

- Как обеспечить быстрый переход от фундаментальной науки к инновациям и росту производительности труда? Каким образом базовые научные знания распространяются на международном уровне? Каковы различия функций базовых и прикладных исследований в экономическом контексте?
- Какова глобальная экономическая выгода от научной интеграции? Какое обратное влияние на мировое экономическое развитие и экономический рост может иметь отсутствие интеграции между ведущими экономиками, такими как США и Китай?
- Является ли поддержка фундаментальных исследований в разных странах недостаточной или чрезмерной? Каковы инструменты государственного регулирования для достижения сбалансированности прибыли, получаемой от государственных и частных фундаментальных исследований? Какова потенциальная выгода от государственной

политики в данной сфере в целом? И, наконец, каков реальный вклад фундаментальных исследований в решение таких вопросов, как борьба с изменением климата и глобальными эпидемиями?⁵¹

По оценкам Международного Валютного Фонда, десятипроцентный рост базовых исследований повышает производительность труда в среднем примерно на 0,6 %. Фундаментальные научные исследования лежат в основе инновационного развития и, как следствие, роста производительности труда. При этом базовые научные знания обладают свойством значительно более широкого распространения на международном уровне, нежели прикладные, то есть значительно шире интернационализируются. Любые новые знания не только сложно удержать «в замкнутом пространстве» кабинетов или даже в пространстве отдельной страны, это неэффективно и с точки зрения их развития.

Трансфер технологий, возможность совместной работы исследователей и свободного потока научных идей через границы должны быть ключевыми приоритетами государственной политики в данной сфере. В Докладе МВФ отмечено, что отсутствие сотрудничества в области фундаментальных научных исследований между США и Китаем может оказывать существенное негативное влияние на глобальную производительность труда в следующем году с оценкой 0,8 %⁵².

По оценке МВФ, фундаментальные научные исследования в странах с развитой экономикой недофинансированы. Исследование, проведенное по трем развитым экономикам, показало, например, что размер субсидирования частных исследований выросли примерно в два раза, тогда как расходы на государственные фундаментальные исследования увеличились только на 30 %⁵³.

⁵¹ World Economic Outlook. Recovery During a Pandemic. Health Concerns, Supply Disruptions and Price Pressures. International Monetary Fund. Oct., 2021. С. 65.

⁵² Там же. С. 66.

⁵³ Там же. С. 67.

Способность к абсорбции знаний и технологий тесно связана с общим предпринимательским климатом в стране и наличием соответствующей инфраструктуры, создающих для местных компаний возможность адекватно отвечать на конкретные условия, связанные с технологическим обменом. Необходимым условием является, в частности, возможность для компании или предприятия получать финансирование на развитие R&D или на внедрение современных технологий и инноваций. Слабое развитие местных финансовых институтов или ограниченные корпоративные финансовые ресурсы могут стать серьезным препятствием на пути осуществления МТТ. В качестве негативного фактора может выступать также отсутствие конкуренции в местной деловой среде, отрицательно сказывающееся на стоимости инвестиций и себестоимости производства и, соответственно, снижающее стимулы к инновационному развитию. В этом случае задачей правительства является обеспечение необходимых условий для развития конкуренции, создающей для местных фирм стимулы к развитию инноваций.

Таким образом, уровень экономического, технологического, научного и институционального развития конкретной страны в значительной степени определяет ее способность к абсорбции современных технологий. Зачастую это связано с более широким спектром стратегий и инструментов, которые сложно реформировать в короткое время. В частности, очень сложно за короткий период времени создать в стране продвинутую фундаментальную науку. Однако существует убедительное свидетельство того, что выбор правильной стратегии как на национальном уровне, так и на уровне фирмы значительно повышает способность к технологической абсорбции.

Примером эффективной государственной политики, направленной на повышение абсорбционного потенциала, в частности, в области производства возобновляемых видов энергии, может служить Китай, в течение 15 лет осуществлявший

государственную стратегию, стимулирующую производство ветряных двигателей. В 2005 году в КНР был издан закон о производстве возобновляемых видов энергии, который делал акцент на создании индустрии ветряных турбин и ставил задачу расширения возможностей китайских фирм по развитию инноваций в этой сфере. Правительство содействовало развитию R&D в этой области путем стимулирования сотрудничества местных и иностранных компаний, а также путем стимулирования обучения работников специалистами из мультинациональных корпораций. В 2009 году в целях повышения качества производства ветряных турбин, выпускаемых в стране, Министерство финансов КНР отменило пошлины на ввозимые турбины. Но это касалось только тех производителей, которые достигли определенного минимума производства, воспитали профессиональную команду работников в сфере R&D и параллельно обладали определенным опытом производства в электротехнике и машиностроении. Эти меры способствовали развитию технологического сотрудничества и созданию китайских учреждений в сфере НИОКР, а также существенно расширили возможности партнерства китайских предприятий с иностранными фирмами⁵⁴.

Большинство развивающихся стран применяют различные стратегии, связанные с административными упрощениями, стимулирующими рост абсорбционной способности применительно к конкретным секторам и технологиям. Так, в Индии применительно к тому же сектору производства возобновляемых видов энергии Правительство ослабило налоговые требования к компаниям, инвестирующим в обучение своего персонала за границей. Тем самым были расширены их возможности для технологического обучения и тренингов персонала за рубежом и для участия в зарубежных совместных предприятиях

⁵⁴ Sklarew J. How can China and India serve as models for developing nations striving to build absorption capacity for renewable energy technologies. *Renewable Energy. L. & Pol'y Rev.* F. 2011.

и дочерних компаниях⁵⁵. Основным механизмом получения технологий стало участие индийских компаний в стратегических инвестициях, направленных на развитие в данной сфере. Одновременно происходило укрепление потенциала страны в области технологических инноваций⁵⁶. В результате, в настоящее время индийский сектор производства возобновляемых видов энергии демонстрирует стабильные темпы роста, а индийские компании активно работают на международном уровне. Так, индийская компания Suzlon в целях повышения технологического уровня наняла на работу высококвалифицированный иностранный персонал, параллельно осуществляя обучение своих работников в Германии. Кроме того, компания заключила соглашение с немецкой фирмой Repower, целью которого было создание в Германии совместного индийско-германского Технологического центра возобновляемых видов энергии (Renewable Energy Technology Center – RETC). Такая практика широко применяется и рядом других индийских компаний, инвестирующих в R&D и устанавливающих стратегические партнерские отношения с иностранными фирмами⁵⁷. Индия также может служить примером структурированного подхода к упрощению секторальных административных мер, обеспечивая доступ ПИИ по «автоматическому маршруту» в приоритетных секторах, снижая тем самым бюрократическую нагрузку. Например, для заявителей из оборонного, телекоммуникационного и вещательного секторов не требуется разрешение Резервного банка Индии при создании филиала или совместного с иностранным партнером проектного учреждения.

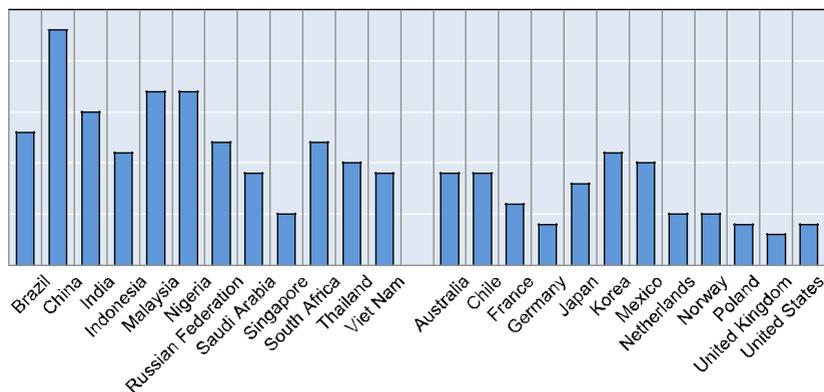
⁵⁵ Sklarew J. How can China and India serve as models for developing nations striving to build absorption capacity for renewable energy technologies. *Renewable Energy. L. & Pol'y Rev. F.* 2011.

⁵⁶ Pradhan J., Singh N. Outward FDI and Knowledge Flows: A Study the Indian Automotive Sector // *International Journal of Institutions and Economies.* 2009. № 1 (1). С. 156–187.

⁵⁷ Sklarew J. How can China and India serve as models for developing nations striving to build absorption capacity for renewable energy technologies. *Renewable Energy. L. & Pol'y Rev. F.* 2011.

Диаграмма 2.2 иллюстрирует объемы применяемых мер, стимулирующих МТТ, в различных странах.

Диаграмма 2.2 – Применение стратегий в сфере МТТ по странам⁵⁸



Мы видим, что стратегии по продвижению МТТ в меньшей степени применяются в развитых странах, чем в развивающихся и быстро растущих экономиках. Что касается Российской Федерации, то из данной диаграммы видно, что по объему мер, стимулирующих технологический трансфер, она находится где-то в середине между быстро растущими экономиками и развитыми странами.

2.4. Пандемия COVID-19 как катализатор цифровой трансформации

Пандемия COVID-19 явилась своего рода катализатором ускорения международного сотрудничества в выработке совместных решений по продвижению передовых технологий, в том числе в сфере цифровизации. Еще до кризиса, вызванного пандемией, глобальное производство переживало кульминацию беспрецедентных перемен, обусловленных конверген-

⁵⁸ Составлено по материалам: OECD, 2015, 2017, 2021.

цией цифровых и традиционных секторов обрабатывающей промышленности. Четвертая Промышленная революция (4IR) и, в частности, такие прорывные технологии, как искусственный интеллект, цифровая робототехника, 3D-печать, Интернет вещей (IoT) и т. д., среди прочего радикально революционизировали производственный ландшафт, предоставляя огромные новые возможности для повышения производительности труда, с одной стороны, и одновременно внося радикальные изменения в сферу общественных отношений, в том числе в плане развития различных форм сотрудничества, – с другой.

Предыдущие промышленные революции развивались на протяжении десятилетий или даже столетий, пока не становились очевидными их результаты. Уникальность четвертой промышленной революции и ее радикальное отличие от предыдущих связано с ускоренными темпами происходящих на наших глазах изменений и их влиянием практически на все аспекты жизни, далеко выходящие за границы непосредственно сферы производства: на образ жизни людей, их коммуникацию, перемещение и т. д. Сегодняшние и отдаленные последствия, связанные с пандемией, показали необходимость еще более быстрого структурного сдвига в направлении развития Индустрии-4 и стали неожиданным ускорителем дальнейшей цифровой трансформации. Среди структурных сдвигов и факторов роста глобальной экономики все большую роль играет IT-профиль, причем это тренд еще больше усилился в связи с пандемией. Именно IT-компании относятся к числу наиболее активно растущих, стоимость многих из них уже превышает ВВП ряда стран⁵⁹.

Негативные факторы, связанные с пандемией, оказали глубокое воздействие на мировоззрение человечества в целом и привели к тому, что трансформационные процессы, связанные с цифровизацией и занимавшие еще два года назад примерно десятилетие, теперь происходят в течение нескольких месяцев.

⁵⁹ *Ершов М.* Мир 2021: сохраняется острота пандемических и экономических проблем // Вопросы экономики. 2021. № 12. С. 6.

Сегодняшний кризис, связанный с пандемией, иллюстрирует уникальную возможность более интенсивного использования достижений Индустрии-4 в плане развития перспективных производственных секторов, способствующих устойчивому развитию в будущем. Можно утверждать, что применяемые в большинстве стран мира локдауны и иные ограничительные меры в определенной мере содействовали актуализации расширения Индустрии-4. Кроме того, существует мнение, что перемещение в киберпространство и удаленное участие в социальной, образовательной и экономической жизни позволяет уменьшить отрицательный эффект психосоциального влияния социального дистанцирования людей. Все большее применение Big Data в сфере управления кризисными ситуациями, прогнозом обучения позволяет использовать их в реальном времени принятия решений и получать более быстрые и эффективные ответы. Точно так же мы наблюдаем радикальный сдвиг в направлении электронной торговли по сравнению с физической розничной торговлей товарами и услугами. Одним из проявлений этих изменений является цифровизация глобальных цепочек стоимости, являющаяся одним из главных трендов «постпандемической эпохи, позволяющим решить проблему уязвимости распределенного производства на основе использования новейших ИКТ (анализ больших данных, передовые системы отслеживания, блокчейн, агенториентированные системы контроля) и приложений Индустрии-4.0 (киберфизические системы, интернет вещей и др.)»⁶⁰.

«Дальнейшая цифровизация производства и внедрение цифровых аналитических алгоритмов со временем приведут к становлению ГСЦ нового поколения, где добавление стоимости будет все в большей мере связано с торговлей не самими промежуточными товарами, а услугами, содержащими необходимые

⁶⁰ Смородинская Н., Катуков Д. Распределенное производство в условиях шока пандемии: уязвимость, резильентность и новый этап глобализации // Вопросы экономики. 2021. № 12. С. 37.

данные для их производства»⁶¹. «Опора на обмен данными принципиально снизит чувствительность ГСЦ к рискам неопределенности и их уязвимость при внезапных шоках»⁶².

Необходимость быстро реагировать на вызовы, связанные с пандемией, несомненно, стимулировала инновационное развитие в некоторых новых неожиданных контекстах. В частности, искусственный интеллект и Big Data активно применяются в исследованиях, связанных не только с разработкой вакцин против коронавируса, но и для анализа и выработки решений государственной политики и помощи населению. Точно так же инновации в робототехнике играют все более существенную роль в медицинском контроле и помощи пациентам. А новые высокотехнологичные устройства демонстрируют высокую эффективность в скрининге и отслеживании пациентов и медицинского персонала. Другими словами, интенсификация Индустрии-4.0 ведет к появлению широкого спектра потенциальных возможностей в борьбе с COVID-19 и решении связанных с этим социальных, экономических и экологических вопросов.

Обозначим кратко основные направления и инструменты развития Индустрии-4.0 в двух сегментах: сфере здравоохранения и сфере экономики в контексте пандемии.

- **Беспилотники:**

- *в секторе здравоохранения:* доставка жизненно важных запасов, цифровая идентификация, включая состояние здоровья людей, статус заболеваний, отслеживание безопасности лекарств, управление здравоохранением, усиление карантинного контроля;

- *в контексте экономического кризиса, вызванного пандемией:* повышение эффективности предоставления услуг

⁶¹ Van der Marel E. Disentangling data flows: Inside and outside the multinational company // Trade in the 21st century: Back to the past? / B. Hoekman, E. Zedillo (eds.). Washington: Brookings Institution Press. 2021. С. 349.

⁶² Смородинская Н., Катуков Д. Распределенное производство в условиях шока пандемии: уязвимость, резильентность и новый этап глобализации // Вопросы экономики. 2021. № 12. С. 38.

с применением цифровых технологий, широкое сканирование густо- и малонаселенных пунктов с применением широкоэmissiveй информации.

- **Робототехника:**

- в секторе здравоохранения: мониторинг и медицинская помощь населению, оптимизация работы медицинского персонала, обеспечение медицинской помощью и едой;

- в контексте экономического кризиса, вызванного пандемией: дистанционный осмотр, ремонт и техническое обслуживание (например, бытовой и медицинской техники), включая полуавтономные действия.

- **3D-печать:**

- в секторе здравоохранения: производство медицинского оборудования и важнейших компонентов;

- в контексте экономического кризиса, вызванного пандемией: противодействие возникающему дефициту в ряде компонентов, разработка проектных и испытательных образцов (прототипов) новых продуктов.

- **Блокчейн:**

- в секторе здравоохранения: цифровая идентификация (в том числе статус здоровья человека), контроль безопасности лекарственных препаратов, решение вопросов, связанных с претензиями;

- в контексте экономического кризиса, вызванного пандемией: устойчивость производственно-сбытовых цепочек, отслеживаемость и прозрачность происхождения и процессов преобразования продукта.

- **Big Data / AI:**

- в секторе здравоохранения: анализ данных и моделей вирусных вспышек, содействие в разработке вакцин, анализ образцов и совершенствование контроля;

- в контексте экономического кризиса, вызванного пандемией: создание цифровых инструментов в целях быстрого включения/переключения производственных линий (в том

числе для производства вакцин), анализ данных и трендов при прогнозировании изменений спроса и оценки влияния.

- **Интернет вещей (IoT):**

- сбор данных по сфере здравоохранения, анализ качества воздуха в помещениях медицинских учреждений, обеспечение транспортировки важнейших продуктов и товаров;

- *в контексте экономического кризиса, вызванного пандемией:* повышение точности и сокращение времени обратной связи, улучшение понимания предпочтений и нужд потребителей⁶³.

Эти примеры иллюстрируют изменение роли четвертой промышленной революции в свете текущего кризиса, связанного с пандемией. До сих пор основные драйверы были сфокусированы на таких проблемах, как оптимизация издержек, повышение производительности или получение конкурентного преимущества. Экономические, социальные, психологические, медицинские и иные последствия, связанные с пандемией COVID-19, перефокусировали имеющие место в различных сферах процессы, приводя к появлению новых возможностей для цифровых трансформаций и инновационных решений, касающихся поддержания и развития цепочек предоставления услуг и снабжения, повышения устойчивости бизнеса и общества, ответов на непредвиденные вызовы и потрясения, развития новых предприятия и целых секторов в сфере бизнеса.

Несмотря на пандемию COVID-19, мировые инвестиции в R&D продолжали существенный рост, который составил в 2020 году 6 % по отношению к 2019 году. Тем не менее, рост немного замедлился по сравнению с предыдущим периодом (9,2 % в 2019 году по отношению к 2018-му). Следует отметить, что показатели других секторов, в частности, цифры чистых продаж, показатели финансового сектора, розничной торговли и др., демонстрировали снижение. Надо сказать, что инвесторы в R&D приняли определенные меры для защиты своих вложений

⁶³ UNIDO, 2020.

на фоне общего падения продаж в целях сохранения и развития своих конкурентных позиций, чтобы иметь возможность получить преимущества в использовании посткризисного подъема. Наибольший рост инвестиций в R&D показали компании США и Китая – 9,1 % и 18,1 % соответственно. Такой рост связан с тем, что в США велика доля сектора ИКТ (информационно-коммуникационных технологий) и компаний, производящих медицинское оборудование. Эти сектора экономики не только не были затронуты пандемийным кризисом, но, напротив, динамично развивались. В Китае это также связано с большой долей компаний ИКТ. В Европейском Союзе, напротив, положительный тренд роста инвестиций в R&D последних пяти лет (6 % роста в год) был прерван, показав снижение на 2,2 %⁶⁴.

Очевидно, что «новая нормальность» в постпандемийном мире будет все в большей степени управляться технологиями четвертой промышленной революции, широкое применение которых будет способствовать устойчивому промышленному развитию.

Однако нынешний кризис демонстрирует также и определенные вызовы по всему спектру развития четвертой промышленной революции. Эти вызовы связаны, прежде всего, с ее цифровой составляющей и выражаются в том, что, одной стороны, не все готовы принять более «оцифрованное существование» в этой «новой нормальности», и, с другой стороны, не все имеют для этого возможности. По оценке Международного Телекоммуникационного Союза (International Telecommunication Union), менее 50 % домашних хозяйств в развивающихся странах имеют Интернет, и только 12 % человек, живущих в менее развитых странах, имели к нему доступ в 2019 году⁶⁵. В результате пандемии наименее развитые в технологическом отношении государства снижают способность осуществлять свою национальную стратегию индустриализации, так как столкнулись

⁶⁴ The 2021 EU Industrial R&D Investment Scoreboard. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2021. С. 4.

⁶⁵ <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>.

с ухудшением и без того достаточно хрупкой и неустойчивой макроэкономической ситуации во многих из них. Сосредоточение этих государств на мерах по сдерживанию пандемии привели к сокращению производства в обрабатывающих отраслях промышленности, сокращению объемов торговли и инвестиционных потоков. С другой стороны, увеличилась зависимость наименее развитых экономик от входящих технологий. Нагрузка на государственный сектор, вызванная сегодняшним кризисом, возможно, в еще большей степени снизит инновационную активность в этих странах, увеличив, тем самым, разрыв между ними и технологически развитыми государствами.

Заключение. Применение государственных стратегий, стимулирующих инвестирование частных фирм в R&D, подготовку высококвалифицированной рабочей силы, а также обеспечение доступа к ней имеют приоритетное значение для создания возможности абсорбирования и распространения технологий. Это особенно актуально для стран с более низким уровнем экономического и технологического развития. Важнейшими факторами, стимулирующими МТТ в принимающих странах и непосредственно связанными с деятельностью государства, являются также адекватное государственное финансирование сферы R&D, наличие соответствующей институциональной инфраструктуры и общего уровня образования. Все эти факторы способствуют осуществлению МТТ, необходимого для создания и укрепления инновационно-технологического потенциала национальных экономик.

Наряду с торговлей высокотехнологичными товарами и технологиями, а также продуктами интеллектуальной собственности, функционирование глобальных цепочек создания стоимости генерировало появление новых возможностей для применения трансфера технологий. Это, в свою очередь, требует координирования экономической политики разных стран. Подобные факторы привели к возникновению множества новых проблем и повлияли, в частности, на ход дискуссии о роли открытости в стратегиях в области технологий и инноваций.

В современной мировой экономике знания и инновации становятся все более важным источником стабильных конкурентных преимуществ и важнейшим направлением государственной экономической политики. Все страны, независимо от уровня развития, заинтересованы в распространении современных знаний и используют стратегии, направленные на продвижение международного технологического обмена. Однако в развивающихся и быстро растущих экономиках такие стратегии используются шире. При этом акценты на различных элементах политики в области технологического обмена существенно отличаются в странах, находящихся на различных уровнях экономического и технологического развития. Хотя большинство современных технологий разрабатывается и управляется частными акторами, различные государственные стратегии и методы регулирования обмена технологиями как на национальном, так и на международном уровнях могут влиять на выбор конкретными компаниями своей политики, связанной с инновационным развитием, и тем самым формировать глобальное распределение связанных с технологическим обменом экономических выгод.

Обмен знаниями и навыками в различных областях науки и технологий оказывает глубокое длительное воздействие на траектории развития всех стран и на решение новых и старых проблем как в национальных, так и в международном масштабах. Пандемия COVID-19, с которой столкнулось сегодня человечество, как никогда прежде высветила еще большую потребность сосредоточения на развитии науки, технологий и инноваций в плане как разработки теоретических направлений, так и в прикладном ключе. На передний план вышло требование ускорения научно-технологического сотрудничества и обмена технологиями – в данном случае медицинскими и медико-биологическими – между странами в целях быстрого купирования воздействия коронавируса на людей и борьбы с ним, а также в направлении разработки соответствующих стратегий на будущее. Постановка именно этой цели была озвучена на заседании Комиссии ООН

по развитию науки и технологий (The United Nations Commission on Science and Technology for Development – CSTD), состоявшемся в мае 2020 года⁶⁶.

В свою очередь, на Конференции по науке, инновациям и информационно-коммуникационным технологиям Экономической комиссии ООН по странам латинской Америки и Карибского бассейна (United Nations Economic Commission for Latin and the Caribbean – ECLAC), в докладе исполнительного секретаря Комиссии Алисии Барсена было сказано: «Пандемия вскрыла необходимость подхода, выходящего за рамки национальных границ и усиливающего региональную интеграцию на базе объединения научно-технологических и производственных систем национальных государств. Человечество лихорадочно ищет способы выработки вакцины и средств лечения нового опасного вируса, и именно сейчас важнейшее значение приобретают совместные скоординированные усилия разных стран. Пандемия заставила нас перейти к новым направлениям работы, обучения и отношения друг к другу. Мы знаем, что сегодняшний кризис требует немедленного вклада науки, технологий и инноваций в преодоление новых угроз во время и после пандемии. На этом фоне абсолютно критичным является связь науки, технологий и национальных производственных систем, а также межгосударственный обмен знаниями»⁶⁷.

21 апреля 2020 года, в разгар пандемии, Европейская комиссия официально открыла новый портал, в рамках которого ученые из разных стран получили возможность делиться знаниями и результатами исследований по COVID-19. На этом портале уже публикуются различные научные и практические результаты – от геномных данных о вирусе до эпидемиологических исследований. Портал заработал в рамках находящегося в стадии разработки проекта так называемой «Открытой

⁶⁶ <https://unctad.org/en/Pages/CSTD/CSTD-and-COVID-19.asp>.

⁶⁷ <https://www.cepal.org/en/pressreleases/contribution-science-technology-and-innovation-key-facing-challenges-health-industry>.

науки». Процесс разработки данного проекта активно продвигается ЮНЕСКО и рядом других международных организаций и будет включать единые платформы с данными экспериментов и наблюдений, а также открытый доступ к экспертизе, публикациям и даже научной инфраструктуре разных стран. Пандемия существенно ускорила процесс разработки данного проекта. Считается, что такое сотрудничество является беспрецедентным. При этом темпы обмена современными технологиями и соответствующей информацией в разы превышают те, которые наблюдались 30 лет назад, во время координации усилий в борьбе с ВИЧ. Мы наблюдаем сегодня новый этап разработки стратегий по международной координации в обмене знаниями и технологиями, научной кооперации разных стран.

Данный опыт, коснувшийся в настоящее время, прежде всего, медицинской и медико-биологической сфер знаний, может применяться в будущем и при решении других проблем и вызовов, стоящих перед человечеством – экономических, социальных, климатических, психологических и т. д. Следует отметить, что в мире начинает наблюдаться осознание необходимости применения комплексного подхода к решению серьезных проблем, не ограничиваясь одной областью знаний. В качестве примера можно привести создание в апреле 2020 года в Финляндии Научной комиссии, в задачу которой входит оценка последствий кризиса, вызванного пандемией, в области экономики, социального развития, психологии и т. д. В комиссию вошли экономисты, специалисты в области психологии, поведенческих наук, экономики социальной сферы, образования, наук об окружающей среде⁶⁸. Есть основание полагать, что в будущем можно будет наблюдать междисциплинарную международную кооперацию и обмен знаниями в рамках различных направлений развития науки и технологий.

⁶⁸ Дежина И. Международное научное сотрудничество: что меняет пандемия? 2020. URL: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/mezhdunarodnoe-nauchnoe-sotrudnichestvo-chto-menyaet-pandemiya/> (дата обращения: 11.07.2020).

ГЛАВА 3. МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ ЭФФЕКТИВНЫХ ИНДУСТРИАЛИЗАЦИЙ

3.1. Опыт КНР в реализации эффективных индустриальных стратегий

По мнению ряда экспертов, в будущем конкурентная борьба будет разворачиваться не между странами, а между отдельными интеграционными группировками. В этом отношении, определение роли страны в реализации глобальной инициативы Китая «Один пояс – один путь» (ОПОП) имеет стратегическое значение для перспективного экономического развития.

По данным Всемирного банка, темпы роста экономики Китая в период до пандемии COVID-19 значительно опережали аналогичные показатели ведущих стран мира (рисунок 3.1).

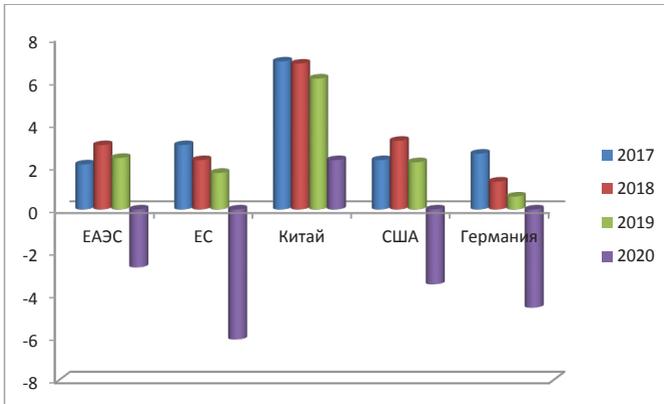


Рисунок 3.1 – Динамика ВВП в % к соответствующему периоду предыдущего года⁶⁹

⁶⁹ Источник: Аналитический доклад о макроэкономической ситуации в государствах-членах ЕАЭС и предложениях по обеспечению устойчивого экономического развития. М.: ЕЭК, 2021. С. 83.

Накопленный за последние десятилетия экономический, технологический, кадровый и финансовый капитал позволил Китаю сформировать своё видение концептуального развития мирового экономического порядка. Так, в КНР 28 марта 2015 года была опубликована Концепция и план действий по продвижению и совместному созданию «Экономического пояса Шелкового пути» (ЭПШП) и «Морского Шелкового пути XXI века». Первоисточник, изданный с санкции Госсовета КНР, был подготовлен тремя ведомствами – Госкомитетом по делам развития и реформ, Министерством иностранных дел и Министерством коммерции, и получил название «Видение и действие, направленные на продвижение совместного строительства “Экономического пояса Шелкового пути” и “Морского Шелкового пути XXI века”». Официальная риторика Пекина нашла отражение в публикациях большинства китайских ученых, которые отмечают, что ускоренное строительство «Пояса и пути» будет способствовать экономическому развитию, стимулировать региональное взаимодействие, укреплять взаимопонимание между различными культурами стран, располагающихся вдоль «Экономического пояса Шелкового пути», и в целом будет направлено на поддержание мира и всеобщего развития.

«Экономический пояс Шелкового пути» как часть этой инициативы, охватывающей сухопутные коридоры взаимодействия Китая и стран-участниц, сопровождался выделением Пекином 48 млрд долларов в качестве инвестиций и кредитов странам региона с фокусом на проекты в сфере энергетики, торговли и инфраструктуры⁷⁰.

В 2013 году в Кыргызстане стороны подписали декларацию о стратегическом партнерстве и восемь соглашений на 5 млрд долларов, в том числе на модернизацию ТЭЦ Бишкека (390 млн долларов), о строительстве альтернативной автодороги Север –

⁷⁰ *Сабов И.Н.* Амбивалентность имиджа Китая в Центральной Азии: «деловой партнер» или организатор «долговых ловушек» // Вестник КРСУ. 2021. Т. 21. № 3. С. 192.

Юг (850 млн долларов) и о прокладке и эксплуатации газопровода, который пройдет по маршруту Туркменистан – Узбекистан – Таджикистан – Кыргызстан – Китай. По территории Кыргызской Республики протяженность указанной газовой магистрали составит 215 км, а стоимость строительства – 1,5 млрд долларов, которые выделяются китайской стороной⁷¹.

Геополитический проект «Один пояс – один путь» предполагает реализацию всех новых технологических достижений. Реализация этого проекта направлена на мирное доминирование в экономическом пространстве, объединяющем континенты и страны. Возрождающаяся пассионарность Китая имеет шанс влияния на цивилизационное развитие в XXI веке⁷².

«Новый регионализм» определяется Пекином больше как инклюзивная функциональная интеграция, нежели территориальная. Другими словами, региональное сотрудничество в рамках ЭПШП видится как способ укрепления взаимосвязи (interconnectedness) Китая с внешним миром и увеличения выгоды от глобализации. Новое понимание регионализма возникло в результате смещения марксизма, в свете традиции конфуцианства, национальных исторических обычаев и культуры, международного политико-экономического порядка, прагматизма и современных европейских понятий регионализма⁷³.

Реализация инициативы ЭПШП началась совместно с трансформацией форм развития китайской экономики и оптимизацией ее структуры и замещением старых драйверов развития (о чем отмечалось в докладе, сделанном на 19 съезде КПК). Создание модернизированной экономической системы выступало в качестве стратегической цели развития Китая. Основной линией

⁷¹ Лу Чунься. Проблемы сотрудничества экономических отношений Кыргызстана и Китая в рамках проекта «Экономический пояс Великого Шелкового пути» // Вестник КРСУ. 2018. Т. 18. № 3. С. 27.

⁷² Си Цзиньпин принял участие в 19 заседании СГГ ШОС и выступил с важной речью // Контимост. 2019, июль. № 07(19). С. 17.

⁷³ Zhao T. Redefining a Philosophy for World Governance. Key Concepts in Chinese Thought and Culture. Singapore: Palgrave Pivot, 2019. С. 85.

считалось проведение структурной реформы в сфере предложения. В контексте экономического развития необходимо стимулировать ряд преобразований, нацеленных на повышение качества, рост эффективности и трансформацию движущих сил, с целью повышения общей факторной производительности. Необходимо сосредоточить силы на ускоренном создании производственной системы, обеспечивающей скоординированное развитие реального сектора экономики, научно-технических инноваций, современного финансового сектора и людских ресурсов, на формировании экономической системы, отличающейся эффективностью рыночных механизмов, жизнеспособностью микросубъектов и умеренностью макрорегулирования, постоянно наращивать инновационный потенциал и конкурентоспособность китайской экономики⁷⁴.

ОПОП, составными частями которого являются «Экономический пояс Шелкового пути» (ЭПШП) и «Морской Шелковый путь XXI в.» (МШП), хотя и имеет форму глобального проекта, прежде всего разработан как проект регионального сотрудничества между КНР и его соседями, как «периферийная дипломатическая стратегия» (*zhoubian waijiao*)⁷⁵. Таким образом, ЭПШП ставит своей целью связать между собой Китай, Центральную Азию, Россию и Европу, соединить Китай через Южную Азию с Индийским океаном и проложить путь из Китая через Центральную Азию к Западной Азии и Средиземному морю.

Реализация проектов в рамках инициативы «Один пояс – один путь» должна осуществляться на принципах общих консультаций, совместной работы и взаимной выгоды, а также должны предприниматься попытки интеграции стратегий развития стран-участниц. КНР планирует использовать свой проект в качестве огромного механизма приложения капитала,

⁷⁴ Си Цзиньпин опубликовал авторскую статью в СМИ Кыргызстана // *Контимост*. 2019, июль. № 07(19). С. 8.

⁷⁵ *Gallelli B., Heinric P.* Building a Community of Shared Destiny. The Belt and Road Initiative in the Political Speeches of Xi Jinping // *China's new Silk Road. An Emerging World Order*. London: Routledge, 2019. С. 21–37.

технологий, оборудования и рабочей силы в страны Центральной Азии, которые остро нуждаются в строительстве транспортных объектов. Перечень сделок, заключенных в рамках концепции ЭПШП, подтверждает, что прокладка транспортных артерий не является главной целью китайских инвестиций. Китай вкладывает основные средства в энергетику, сырьевые отрасли, сферу услуг, обрабатывающую промышленность, телекоммуникации и недвижимость, совмещая достижение экономических целей по вхождению своего капитала в экономику других стран с геополитическим расчетом превращения Китая во вторую глобальную державу⁷⁶.

На 19 заседании СГГ ШОС в 2019 году лидеры разных стран высоко оценили достигнутый прогресс в совместном строительстве «Пояса и пути», подтвердив поддержку сопряжения данной инициативы со стратегиями своих стран. Они выступают за углубление практического сотрудничества в таких сферах, как торговля, финансы, инвестиции, транспорт, энергетика, сельское хозяйство, инновации, высокие технологии и т. д.

Инициатива «Один пояс – один путь» укладывается в рамки другой инициативы о формировании единого азиатского сообщества с единой судьбой, инициированной Председателем КНР Си Цзиньпин в 2015 году. «В нынешних условиях следует придерживаться намеченных целей, совместно реагировать на возможности и вызовы, рука об руку создавать новую обстановку безопасности развития в Азии», заявил лидер Китая на пятом саммите Совещания по взаимодействию и мерам доверия в новую обстановку, обеспечивающую безопасность и развитие в Азии.

Создание открытой, инклюзивной, процветающей Азии является общим стремлением. Следует совместно продвигать либерализацию и упрощение процедур торговли и инвестиций,

⁷⁶ Посол Кыргызстана в КНР: визит Председателя КНР заложит основу новым договорённостям и новым направлениям взаимодействия между двумя странами // Контимост. 2019, июль. № 07(19). С. 23.

способствовать сопряжению стратегий развития, укреплять всестороннюю взаимосвязанность и содействовать высококачественному развитию разных стран. По мнению лидера КНР, «построение кооперативной и инновационной Азии является общей потребностью. Необходимо продвигать инновации в области теории, системы, науки, техники и культуры и стремиться находить новые решения для старых проблем и хорошие решения для новых вопросов в Азии»⁷⁷.

Китай придерживается открытости и общего выигрыша и делится возможностями развития с другими странами. Китай готов вместе с другими сторонами использовать общее строительство «Одного пояса – одного пути» в качестве платформы для международного сотрудничества и придать мощный импульс общему развитию.

Подразумевается, что региональное экономическое сотрудничество – это путь к достижению данной цели. На этом пути между Китаем и странами ЦА были подписаны двусторонние соглашения на миллиарды долларов, с акцентом на усовершенствование механизмов взаимодействия в рамках ЭПШП через усиление физической взаимосвязанности и расширение функциональной совместимости для достижения оптимальных взаимовыгодных результатов. Иначе говоря, Пекин обязался инвестировать в совместные инфраструктурные проекты в рамках ОПОП, включая строительство наземных транспортных узлов, таможенных терминалов ускоренной процедуры, морских и воздушных судоходных портов, трансграничных волоконно-оптических магистралей – комплексной международной логистической сети (supply chain network)⁷⁸.

⁷⁷ Си Цзиньпин подчеркнул необходимость совместно создавать новую обстановку безопасности и развития Азии на пятом саммите СВМДА // Контимост. 2019, июль. № 07(19). С. 23.

⁷⁸ Муктарова К.Г., Абибулла уулу К. Региональная политика Китая в Центральной Азии и партнерство с Кыргызстаном // Реформа. 2020. № 4 (88). С. 14–15.

По мнению ряда экспертов, данная инициатива нацелена на решение внутренних задач развития Китая⁷⁹:

- импульс к развитию центральных и западных провинций за счет интеграции с соседними странами;
- стимул внутреннего потребления на фоне проблем перепроизводства и избытка промышленных мощностей;
- совершенствование технологической базы производства через экспорт своих технико-энергетических стандартов в сфере энергетики и телекоммуникаций;
- гарантии экономического роста на долгосрочную перспективу посредством выгодного использования накопленных золотовалютных резервов и пр.

Кыргызстан поддерживает идею Си Цзиньпина о строительстве цифрового Шелкового пути и готов к сопряжению концепции ОПОП с национальной программой цифровой модернизации «Таза коом». Национальная программа «Таза коом» поможет Кыргызстану вступить в новую стадию развития и внести свой вклад в создание цифрового Шелкового пути⁸⁰.

3.2. Роль китайских инвестиций в реализации ЭПШП в Кыргызстане

Китай на протяжении ряда лет является для Кыргызстана крупнейшим источником инвестиций, а также первым торговым партнером. Реализация некоторых китайских проектов в Кыргызстане началась до провозглашения ЭПШП руководством КНР в 2013 году. Некоторые проекты реализуются частными китайскими компаниями. Все эти виды деятельности и проекты можно рассматривать как прямой вклад в достижение целей

⁷⁹ *Yakobashvili T.* A Chinese Marshall Plan for Central Asia? // Central Asia Caucasus Institute Analyst. URL: <https://www.cacianalyst.org/publications/analytical-articles/item/12838-a-chinese-marshall-plan-for-central-asia> (дата обращения: 28.01.2021).

⁸⁰ *Муктарова К.Г., Абибулла уулу К.* Региональная политика Китая в Центральной Азии и партнерство с Кыргызстаном // Реформа. 2020. № 4 (88). С. 15.

ИПП по укреплению связанности региона и улучшению физической и институциональной инфраструктуры, содействующей расширению экономических и человеческих связей в большей части Евразии и за ее пределами.

Введение цифровизации в области таможенного регулирования, а также влияние пандемии COVID-19 не могли не отразиться на состоянии внешней торговли Кыргызстана с другими странами и, прежде всего, с Китаем (рисунок 3.2).

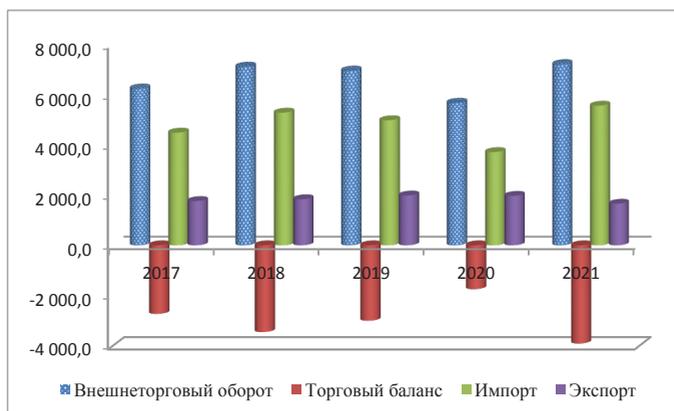


Рисунок 3.2 – Внешняя и взаимная торговля (товарами) Кыргызской Республики, млн долларов⁸¹

К факторам, оказавшим наиболее существенное влияние на сокращение объемов внешней торговли Кыргызстана, в последние годы можно отнести:

- закрытие границ во время пандемии в 2020 году и, как следствие, сокращение предложения товаров;
- повышение стоимости ресурсов;
- сокращение производства товаров;
- снижение доходов и платежеспособного спроса населения;
- логистический кризис, а также политические риски и пр.

⁸¹ Данные с официального сайта Национального статистического комитета КР. URL: <http://www.stat.kg>. Данные за 2021 год – предварительные.

По данным Национального статистического комитета КР, на конец 2021 года сохраняется отрицательное сальдо торгового баланса страны. Так, по сравнению с 2020 годом данный показатель возрос в 2,2 раза, достигнув 3 911,2 млн долларов. Во многом значительное снижение связано с увеличением импорта в 2021 году.

В 2021 году совокупный объем внешней и взаимной торговли товарами Кыргызстана возрос на 27 % и достиг 7 229 млн долларов. Существенный рост показателя был обусловлен повышением импорта на 50 %. В то же время экспортные поступления изменились незначительно, что говорит о достаточной устойчивости экспорта к внешним шокам⁸² (таблица 3.1).

Таблица 3.1 – Внешняя торговля Кыргызской Республики товарами по странам, млн долларов⁸³

	Экспорт		Импорт	
	2019	2020	2019	2020
Всего	1 986,1	1 964,5	4 989,0	3 684,1
Страны СНГ	859,2	745,5	2 369,6	2 112,9
Страны вне СНГ	1 126,9	1 219,0	2 619,5	1 571,2
Китай	81,5	43,2	1735,0	736,8

Анализ объемов внешнеторгового оборота по странам (рисунок 3.3) свидетельствует, что сокращение в 2020 году, по сравнению с 2019 годом, наблюдалось как по странам вне СНГ (на 25,5 %, в том числе падение импортных поступлений – около 40 %, при одновременном росте экспортных поставок на 8,2 %), так и по странам Содружества (на 10,2 %, в том числе за счет сокращения экспорта на 12,2 % и импорта – на 9,5 %).

⁸² Внешняя и взаимная торговля Кыргызской Республики за 2016–2020 гг.: стат. сб. Бишкек: Нацстатком КР, 2021. URL: <http://www.stat.kg/ru/publications/sbornik-vneshnyaya-torgovlya-kyrgyzskoj-respubliki>.

⁸³ Кыргызстан в цифрах: стат. сб. Бишкек: Нацстатком КР, 2021. С. 310.

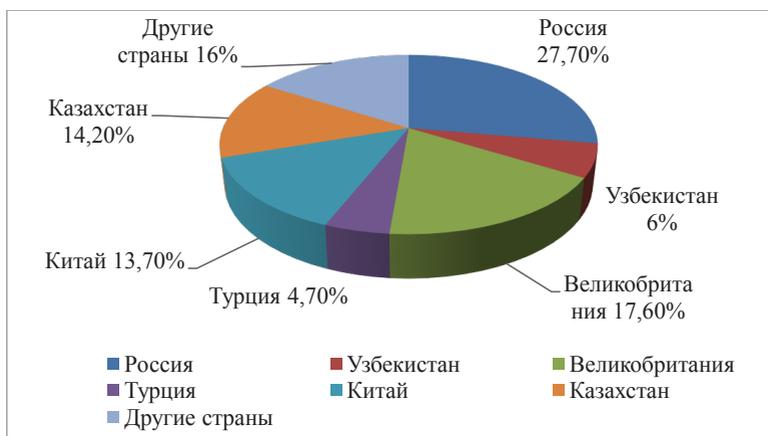


Рисунок 3.3 – Удельный вес отдельных стран в общем объеме товарооборота Кыргызской Республики в 2020 году, в процентах к общему объему товарооборота⁸⁴

Анализ экспорта имеет важное значение с точки зрения выявления общих тенденций экономического развития страны и связи с торговыми партнерами. Так, в условиях пандемии COVID-19 объем экспортных поставок в 2020 году составил 1 973,2 млн долларов, снизившись по сравнению с предыдущим годом на 0,7 %. Однако, если оценивать экспорт без учета золота, то показатель сокращается в половину и достигает лишь 986,2 млн долларов, (что меньше показателей 2019 года на 14,5 %). Учитывая сложившуюся ситуацию на золото-добывающем предприятии «Кумтор», можно прогнозировать еще более значимое сокращение экспорта в ближайшей перспективе⁸⁵.

Анализ внешней торговли Кыргызстана за 2020 год выявил следующую тенденцию: пандемия повлияла на снижение экспортных поставок (на 12,2 %) в страны Содружества,

⁸⁴ Данные с официального сайта Национального статистического комитета КР. URL: <http://www.stat.kg>.

⁸⁵ Там же.

в то же время наблюдалось повышение экспорта на 8,2 % в страны вне СНГ. При этом общий объем экспорта в страны СНГ в 1,6 раз меньше (754,0 млн долларов), чем в страны вне СНГ – 1 219,2 млн долларов.

Анализ структуры экспорта по различным товарным группам показывает, что сокращение экспортных поступлений обусловлено уменьшением поставок экспорта отходов и медного лома в 2,2 раза, табака и табачных изделий – в 1,9 раза, одежды и одежных принадлежностей – в 1,5 раза, волокна хлопкового – на 22,8 %.

В 2020 году, по сравнению с 2019 годом, отмечен рост экспорта отходов и лома черных металлов – на 17,7 %, пластмасс и изделий из них – на 14 %, оборудования и механических устройств – на 39,1 %, золота немонетарного – на 18,5 %, электрических машин и оборудования – на 18,8 %, а также каменного угля – на 4,5 %.

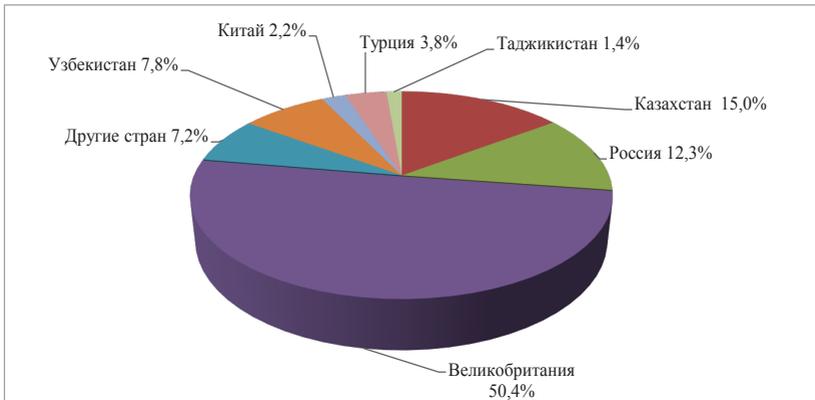


Рисунок 3.4 – Удельный вес отдельных стран в общем объеме экспортных поставок Кыргызской Республики в 2020 году⁸⁶

⁸⁶ Кыргызстан в цифрах, 2020. Бишкек: Нацстатком КР, 2021. С. 309.

На рисунке 3.4 показана доля различных стран в общей структуре экспорта Кыргызстана. В страновом разрезе, можно отметить, что удельный вес Китая в общем объеме экспортных поставок Кыргызской Республики в 2020 году составил лишь 2,2 %. В то же время, свыше половины всего объема экспортных поставок направлены в Великобританию (50,2 %). Как свидетельствуют данные рисунка 3.4, большие объемы экспортных поставок производились в Республику Казахстан (14,5 %), Российскую Федерацию (13,0 %), Узбекистан (7,7 %), Турцию (3,8 %), Таджикистан (1,4 %)⁸⁷.

В Китай поставлялись руды и концентраты драгоценных металлов, табачные изделия, нефтепродукты (бункерное топливо), дубленая кожа шкур крупного рогатого скота, бурый уголь, фрукты, натуральный мед, шерсть нечесанная (таблица 3.2)⁸⁸.

Объем импортных поступлений в 2020 году, по сравнению с 2019 годом, уменьшился на 25,5 %, составив 3 718,8 млн долларов, в том числе из стран СНГ – на 9,5 % (2 145,3 млн долларов), из стран вне СНГ – на 39,9 % (1 573,5 млн долларов)⁸⁹.

Снижение объема импорта в 2020 году, по сравнению с 2019 годом, обеспечено уменьшением поступлений предметов одежды и одежных принадлежностей в 2,3 раза, обуви – в 4,2 раза, бумаги и картона – на 29,5 %, нефтепродуктов – на 26 %, пластмасс и изделий из них – на 14,7 %, химических нитей и волокон – на 9,3 %, а также мыла, моющих и полирующих средств – на 21,5 %⁹⁰ (рисунок 3.5).

⁸⁷ Данные с официального сайта Национального статистического комитета КР. URL: <http://www.stat.kg>.

⁸⁸ Там же.

⁸⁹ Данные с официального сайта Национального статистического комитета КР. URL: <http://www.stat.kg>.

⁹⁰ Внешняя и взаимная торговля Кыргызской Республики за 2016–2020 годы: стат. сб. Бишкек: Нацстатком КР, 2021. URL: <http://www.stat.kg/ru/publications/sbornik-vneshnyaya-torgovlya-kyrgyzskoj-respubliki>.

Таблица 3.2 – Динамика экспорта отдельных видов товаров из Кыргызстана в Китай за 2016–2020 годы, тыс. долларов⁹¹

	Годы				
	2016	2017	2018	2019	2020
1	2	3	4	5	6
Всего	80 086,4	97 473,6	61 237,8	81 469,0	43 235,0
Из них:					
Руды, шлак и зола	42 721,9	34 999,8	20 412,7	26 808,8	17 553,4
Топливо минеральное, нефть и продукты их перегонки; битуминозные вещества	6 528,2	8 353,9	13 133,7	15 264,3	9 149,1
Табак и промышленные заменители табака	10 131,2	21 924,9	10 301,5	21 311,5	11 681,7
Необработанные шкуры и кожа, кожевенное сырье (кроме натурального меха) и кожа	6 918,0	10 099,1	6 133,5	3 129,2	1 381,9
Реакторы ядерные, котлы, оборудование и механические устройства	1 254,3	10 871,8	2 428,1	1 396,8	300,2
Живые животные	158,8	1 257,9	2 360,8	805,0	125,0
Шерсть, тонкий и грубый волос животных; пряжа и ткань из конского волоса	520,6	665,4	817,9	858,4	163,8

⁹¹ Внешняя и взаимная торговля Кыргызской Республики за 2016–2020 годы: стат. сб. Бишкек: Нацстатком КР, 2021. URL: <http://www.stat.kg/ru/publications/sbornik-vneshnyaya-torgovlya-kyrgyzskoj-respubliki>.

ГЛАВА 3. Международный опыт эффективных индустриализаций

1	2	3	4	5	6
Молочная продукция; яйца птиц; мед натуральный; пищевые продукты животного происхождения	605,6	725,1	766,8	613,2	278,2
Масличные семена и плоды; прочие семена, плоды и зерно; лекарственные растения	377,0	335,0	753,9	422,3	72,8
Средства наземного транспорта, кроме железнодорожного или трамвайного подвижного состава	2 054,7	2 686,4	517,8	126,6	43,1
Изделия из черных металлов	0,0	151,3	425,5	5,4	0,0
Хлопок	682,5	705,3	397,5	69,0	34,0
Готовые продукты из зерна хлебных злаков, муки, крахмала или молока; мучные кондитерские изделия	161,0	216,4	302,3	223,8	121,0
Свинец и изделия из него	0,0	0,0	0,0	5 752,1	0,0
Съедобные плоды (фрукты) и орехи	609,8	1 103,5	1 320,8	1 472,0	1 060,8
Алкогольные и безалкогольные напитки и уксус	627,7	388,3	180,7	420,6	164,3
Электрические машины и оборудование, их части; звукозаписывающая и звуковоспроизводящая аппаратура	808,7	18,6	147,4	491,7	2,6

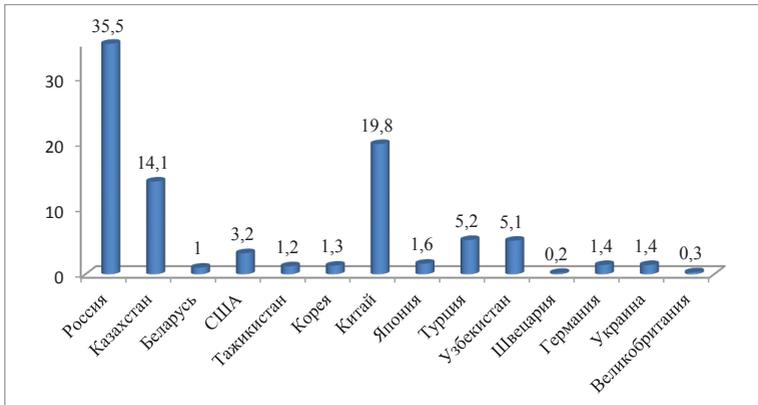


Рисунок 3.5 – Удельный вес отдельных стран в общем объеме импортных поставок Кыргызской Республики в 2020 году, в процентах к общему объему импорта

КНР является одним из крупнейших торговых партнеров Кыргызстана по импорту товаров. На долю Китая в 2020 году пришлось 19,8 % общего объема импорта, или 737,9 млн долларов (таблица 3.3).

Как видно из таблицы 3.3, из Китая в 2020 году поставлялись, главным образом, обувь (на 49,1 млн долларов), ткани синтетические (на 27,5 млн долларов), предметы одежды и одежные принадлежности (на 43,5 млн долларов), изделия из недрагоценных металлов (на 16,7 млн долларов), шины (на 18,3 млн долларов), трикотажные полотна (на 13,0 млн долларов), тара пластмассовая (на 9,4 млн долларов).

Кыргызская Республика традиционно экспортирует в КНР сельскохозяйственное сырье (кожу, шерсть, шкуры КРС), нефтепродукты, руды и концентраты благородных металлов, автомобили. В импорте преобладают в основном товары народного потребления, строительные материалы, оборудование. Вместе с тем, существенный перекоп во внешнеторговом обороте Кыргызской Республики и КНР в сторону импорта из Китая над экспортом из Кыргызстана в эту страну формирует

Таблица 3.3 – Динамика импорта отдельных видов товаров из Китая в Кыргызстан за 2016–2020 годы, тыс. долларов⁹²

	Годы					
	2016	2017	2018	2019	2020	
1	2	3	4	5	6	
Всего	1 468 403,7	1 500 065,8	1 942 257,7	1 734 970,5	737 927,3	
Из них:						
Обувь, гетры и аналогичные изделия, их части	243 030,4	273 066,3	344 853,4	233 802,6	49 110,2	
Реакторы ядерные, котлы, оборудование и механические устройства, их части	206 590,2	133 108,7	238 151,2	262 073,4	101 692,4	
Электрические машины и оборудование, их части; звукозаписывающая и звуковоспроизводящая аппаратура	138 084,3	145 550,2	212 851,5	233 408,2	154 773,4	
Химические волокна	150 944,3	188 233,4	174 663,9	150 010,8	31 281,8	
Одежда и принадлежности одежды трикотажные, машинного или ручного вязания	99 237,0	78 407,3	141 063,5	88 170,6	19 505,1	
Одежда и принадлежности одежды текстильные	77 226,2	61 331,6	92 220,9	48 009,3	24 026,3	
Прочие изделия из недрагоценных металлов	13 134,6	35 784,5	90 563,8	73 507,6	16 689,0	

⁹² Данные с официального сайта Национального статистического комитета КР. URL: <http://www.stat.kg>.

Продолжение табл. 3.3

1	2	3	4	5	6
Химические нити	53 140,1	113 586,9	85 613,0	49 743,1	47 168,7
Полимерные материалы, пластмассы и изделия из них	55 994,2	56 297,6	83 550,4	63 603,0	39 853,1
Изделия из кожи; шорно-седельные изделия и упряжь; дорожные принадлежности	31 221,9	36 719,4	51 542,7	22 500,7	5 254,5
Средства наземного транспорта, кроме железнодорожного или трамвайного подвижного состава	46 992,6	33 587,9	37 512,0	59 507,4	21 160,8
Трикотажное полотно машинного или ручного вязания	1 375,0	4 246,0	34 248,5	33 634,3	13 009,8
Каучук, резина и изделия из них	15 701,3	21 498,6	28 385,3	25 454,0	22 116,1
Изделия из черных металлов	38 264,4	43 751,5	26 495,7	44 249,2	22 214,1
Прочие химические продукты	15 065,4	14 791,6	21 101,7	18 477,8	12 989,3
Черные металлы	30 134,7	18 364,2	19 421,6	19 490,5	12 096,1
Инструменты и аппараты оптические, фотографические, кинематографические, измерительные, контрольные, медицинские	36 864,6	13 001,8	17 972,1	26 389,3	16 795,4
Съедобные плоды (фрукты) и орехи	15 149,5	8 053,5	13 648,0	29 610,2	9 966,4
Древесина и изделия из нее	3 682,6	2 580,0	2 808,5	11 525,2	7 503,4
Средства наземного транспорта, кроме железнодорожного или трамвайного подвижного состава	46 992,6	33 587,9	37 512,0	59 507,4	21 160,8

риски углубления отрицательного сальдо внешней торговли нашей республики с КНР и развития основных отраслей экономики Кыргызстана⁹³.

Таким образом, как видно из приведенного анализа, экономическое развитие Кыргызстана во многом определяется внешнеторговым взаимодействием с Китаем и другими странами. Дисбаланс в поставке импортной продукции, удорожание факторов производства, воздействие внешних шоков, логистический кризис и волатильность валют приводят к снижению экономической активности и сокращению совокупного предложения в целом. Наиболее наглядно эти процессы можно проследить путем анализа инвестиционного развития Кыргызстана, в котором большое значение имеет реализация инициативы «Один пояс – один путь» (рисунок 3.6).

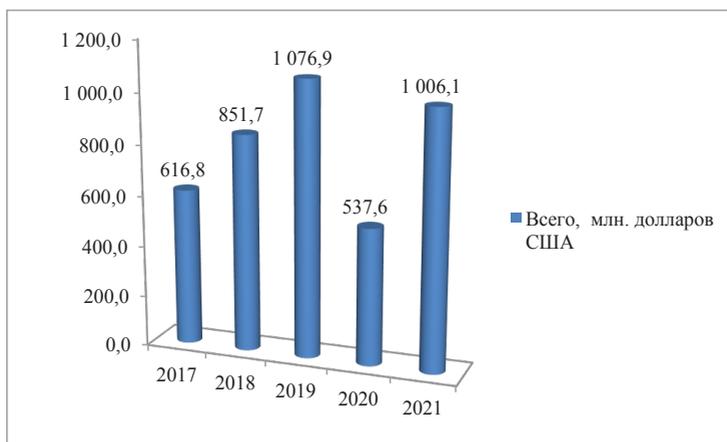


Рисунок 3.6 – Поступление прямых иностранных инвестиций за период 2017–2021 годы

⁹³ Лу Чунься. Проблемы сотрудничества экономических отношений Кыргызстана и Китая в рамках проекта «Экономический пояс Великого Шелкового пути» // Вестник КРСУ. 2018. Т. 18. № 3. С. 29.

В 2019 году, до пандемии COVID-19, объем поступивших иностранных инвестиций (ПИИ) превышал 7 млрд долларов (без учета оттока), что на 4,9 % больше, чем в 2018 году и на 29,6 % больше показателей 2015 года. В течение 2015–2019 годов наибольший удельный вес в объеме ПИИ занимали другие инвестиции, доля которых составляла от 63 % до 87 %⁹⁴. Основными странами-инвесторами в 2019 году являлись Китай (31,4 % в общем объеме поступивших инвестиций), Канада (24,1 %), Швейцария (9,6 %), Турция (8,8 %), Великобритания (6,8 %) и Нидерланды (5,7 %).

Пандемия COVID-19 сказалась на объемах инвестиций в страну. По данным Нацстаткомитета КР, ПИИ в 2020 году составил 6,9 млрд долларов (без учета оттока), что на 4,9 % меньше, чем в 2019 году, но на 29,8 % больше, чем в 2016-м. В течение 2016–2020 годов лет наибольший удельный вес в объеме поступивших иностранных инвестиций занимали другие инвестиции, доля которых составляла от 74 % до 92 %⁹⁵.

В целом, в 2020 году основная доля освоенных инвестиций направлялась на строительство объектов по добыче полезных ископаемых (24,4 % от общего объема инвестиций), транспортной деятельности и хранения грузов (8,3 %), оптовой и розничной торговли (5,7 %), обеспечение (снабжение) электроэнергией, газом, паром и кондиционированным воздухом (4,9 %), обрабатывающие производства (2,8 %), а также жилищное строительство (37,2 %)⁹⁶.

Что касается прямых иностранных инвестиций, то их приток во многом зависит от финансовой и политической стабильности внутри страны. Так, если в 1995 году доля поступлений

⁹⁴ Инвестиции в Кыргызской Республике, 2015–2019: стат. сб. Бишкек: Нацстатком КР, 2020.

⁹⁵ Инвестиции в Кыргызской Республике, 2016–2020: стат. сб. Бишкек: Нацстатком КР, 2021. URL: <http://www.stat.kg/ru/publications/sbornik-investicii-kyrgyzskoj-respubliki-2016-2020>.

⁹⁶ Данные с официального сайта Национального статистического комитета КР. URL: <http://www.stat.kg>.

прямых иностранных инвестиций в процентах к валовому внутреннему продукту составляла 6,4 %, то в 2015 году она увеличилась до 23,7 %, однако в последующие пять лет отмечалось ее снижение и в 2020 году доля поступлений составила 6,2 %⁹⁷.

Объемы поступления прямых иностранных инвестиций (без учета оттока) в 2020 году составили 537,6 млн долларов, что в два раза меньше, чем в 2019 году (более 1 млрд долларов) и в полтора раза, чем в 2016 году⁹⁸. До пандемии основной объем прямых иностранных инвестиций направлялся в предприятия Бишкека, Иссык-Кульской, Чуйской и Джалал-Абадской областей.

Существенное влияние на процесс активизации инвестиционной деятельности в период до пандемии (2015–2019 гг.) оказало строительство линий электропередачи «Датка-Кемин», реконструкция ТЭЦ Бишкека, строительство и реконструкция автомобильных дорог, водохозяйственных объектов, объектов «Международного аэропорта Манас», «ЗАО Кумтор Голд Компани», ОсОО «Альянс Алтын», торговых комплексов и др.

В республике в 2019 году введены в эксплуатацию: автомобильные дороги с твердым покрытием общегосударственного и республиканского значения протяженностью 15 км, областного и местного значения – 39,1 км, внутрихозяйственные дороги в сельском хозяйстве – 72,4 км; 255 комплектных трансформаторных подстанций напряжением 10/4 кВ, линии электропередачи напряжением 0,4 кВ – 551,5 км, 6-20 кВ – 107,4 км, 35 кВ и выше – 9,6 м. Произведено переоборудование и введена в действие мощность по производству 2 000 тыс. тонн цемента в год⁹⁹. Большинство проектов было реализовано благодаря китайским

⁹⁷ 30 лет независимости КР: стат. сб. Бишкек: Нацстатком КР, 2021. С. 102.

⁹⁸ Инвестиции в Кыргызской Республике, 2016–2020: стат. сб. Бишкек: Нацстатком КР, 2021. URL: <http://www.stat.kg/ru/publications/sbornik-investicii-kyrgyzskoj-respubliki-2016-2020>.

⁹⁹ Инвестиции в Кыргызской Республике, 2015–2019: стат. сб. Бишкек: Нацстатком КР, 2020.

инвестициям и имеют отношение к реализации инициативы «Один пояс – один путь».

В 2020 году основной объем прямых иностранных инвестиций (94,8 %) направлен в предприятия обрабатывающих производств, добычи полезных ископаемых, геологоразведки, сферу финансового посредничества и страхования, информации и связи, а также оптовой и розничной торговли (удельный вес которых в 2019 году составил 91,7 %, в 2016 году – 81,6 %).

В течение пяти лет иностранные инвестиции направлялись, в основном, на строительство объектов добывающих и обрабатывающих производств, обеспечения (снабжения) электроэнергией, газом, паром и кондиционированным воздухом, транспортной деятельности и хранения грузов.

Объемы инвестиций, направленные в геологоразведку, снизились в 5,2 раза, в сферу информации и связи – в 3,6 раза, финансового посредничества и страхования – в 1,5 раза, обрабатывающих производств – на 24 %, оптовой и розничной торговли – на 21,3 %, добычи полезных ископаемых – на 18,7 %.

В 2020 году объемы поступления прямых иностранных инвестиций из стран вне СНГ, в сравнении с 2019 годом, сократились в два раза. В основном, за счет их снижения из Китая – в 2,5 раза (добыча полезных ископаемых, геологоразведка), Кипра – в 6,5 раз (геологоразведка), Турции – в 3,9 раза (строительство, обрабатывающие производства), Великобритании – в 2,8 раза (геологоразведка), Швейцарии – в 2,6 раза (информация и связь), а также Канады – в 1,7 раза (обрабатывающие производства, добыча полезных ископаемых). В таблице 3.4 представлена информация по источникам поступления прямых иностранных инвестиций в КР в 2021 году.

Китай оставался основным инвестором в 2020 году, на его долю приходилось 25,3 % в общем объеме поступивших инвестиций (рисунок 3.7). Крупными инвесторами также являлись Канада (28,8 %), Нидерланды (10,5 %), Швейцария (7,4 %), Великобритания (4,9 %) и Турция (4,5 %).

Таблица 3.4 – Поступление прямых иностранных инвестиций по странам в 2021 году

	Приток			Отток		
	Тыс. долларов	В процентах к		Тыс. долларов	В процентах к	
		Прошло- му году	Итогу		Прошло- му году	Итогу
Всего	1 006 091,2	187,2	100,0	779 878,5	83,0	100,0
Из стран вне СНГ	787 338,4	161,4	78,3	651 940,8	78,4	83,6
Из Китая	334 738,6	245,9	33,3	303 614,3	51,2	38,9

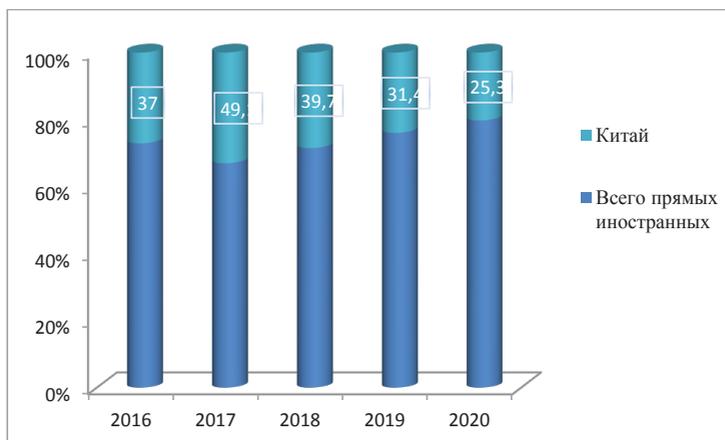


Рисунок 3.7 – Поступление прямых иностранных инвестиций из Китая (в процентах к итогу)¹⁰⁰

По данным за 2019 год, в структуре китайских инвестиций в Кыргызстане 60,9 % приходилось на геологоразведку, 26,2 % – на добычу полезных ископаемых и 11,8 % – на предприятия обрабатывающих производств.

¹⁰⁰ Кыргызстан в цифрах, 2020: стат. сб. Бишкек: Нацстатком КР, 2021.

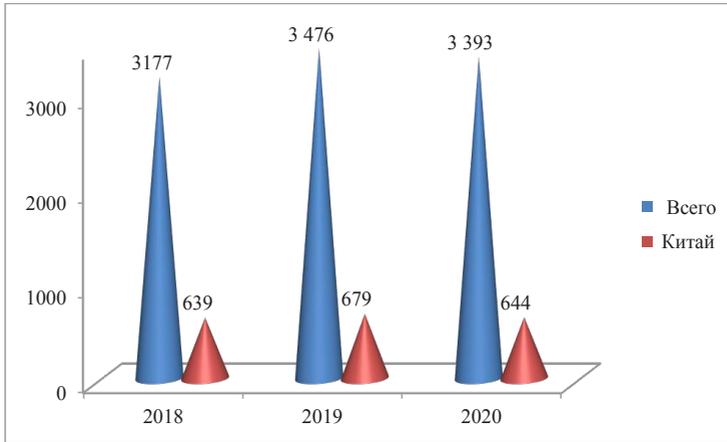


Рисунок 3.8 – Число действующих предприятий с участием иностранного капитала, единиц¹⁰¹

Китай также заинтересован в месторождениях горючих ископаемых (уголь, сланец, нефть и газ), золота, серебра, меди и других редкоземельных металлов. По инициативе китайской стороны по регионам Кыргызстана проведены геологоразведочные работы для добычи золота и др., есть примерно 20 китайских компаний, занимающихся поиском, разведкой или добычей (рисунки 3.8 и 3.9). Некоторые китайские предприятия в секторе полезных ископаемых:

- ОсОО «Алтынкен» – урочище Талды-Булак (золото);
- ОсОО «Цзинь Юань» – участок «Арсы» (золото, олово);
- ОсОО «Zhong Ji Mining» – месторождение «Бучук» (золото);
- ОсОО «Эгиз-Тор девелопинг» – разведка месторождения «Колтор»;
- ОсОО «Чжунтэн» – Кадамжай (сурьма);
- «Тианди Интернэшнл Майнинг Компани Лимитед» – месторождение «Шамбесай» (золото);

¹⁰¹ Статистический ежегодник, 2019: стат. сб. Бишкек: Нацстатком КР, 2020. С. 236–237.



Рисунок 3.9 – Число предприятий с полным участием иностранного и китайского капитала в Кыргызской Республике (единиц)

- ОсОО «Централь Эйжа-Тин компани» – месторождения «Сары-Жаз», «Трудовое» (олово, вольфрам);
- ОсОО «Сан хе» – участок «Тундук» (барит);
- ЗАО «Кичи-Чаарат» – месторождение «Куру-Тегерек» (золото, серебро, медь);
- компания «Lan Motion» – месторождения «Кочкор-Ата», «Майлуу-Суу» (нефть);
- нефтеперерабатывающий завод ОсОО «Чайна Петроль Компани Джунда» и др.¹⁰².

Крупнейшими инвестиционными проектами, осуществленными в Кыргызской Республике на кредитные средства КНР, стали строительство линии электропередачи «Датка – Кемин» (389 млн долларов), нефтеперерабатывающего завода «Джунда» (300 млн долларов), реконструкция ТЭЦ Бишкека, которую

¹⁰² Омурова Ж. Сотрудничество Кыргызской Республики с Китайской Народной Республикой в рамках проекта «Один пояс – один путь» // Вестник ВолГУ. Волга. 2019. № 5 (24). С. 236–249.

провела китайская компания ТВЕА, рекомендованная властями КНР (386 млн долларов) и пр.¹⁰³.

В условиях пандемии COVID-19 многие китайские предприятия, действующие на территории Кыргызстана, простаивали в связи с введением ограничительных мер. Это отразилось на общих показателях их деятельности и во многом совпало с общей тенденцией по стране. Так, в 2020 году спад промышленного производства составил 6,6 % по сравнению с 2019 годом, а общий объем промышленной продукции превысил 325 млрд сомов. Без учета предприятий по разработке месторождения «Кумтор», объем производства снизился на 8,6 % и составил около 154 млрд сомов. Снижение показателей промышленного производства обусловлено сокращением объемов производства продукции таких секторов, как добыча полезных ископаемых (на 22,4 %), обрабатывающие производства (на 7,2 %), сфера водоснабжения, очистки и обработки отходов (на 2,1 %) ¹⁰⁴.

Таким образом, дальнейшее сотрудничество стран в рамках глобальных мировых инициатив, таких как «Один пояс – один путь», зависит от общих мировых тенденций в области промышленного развития (Приложение 1), восстановления мировой экономики после пандемии COVID-19, а также политики Китая. Так, по данным ЮНКТАД, ожидается, что наибольшее сокращение прямых иностранных инвестиций произойдет в развивающихся странах, поскольку те в большей степени зависят от инвестиций в отрасли, связанные с глобальными цепочками создания стоимости и добывающей промышленностью, пережившими большой удар, а также, поскольку они не могут принять такие же меры поддержки экономики, как развитые страны. Приток ПИИ в страны с переходной экономикой, как ожидается,

¹⁰³ Лу Чунься. Проблемы сотрудничества экономических отношений Кыргызстана и Китая в рамках проекта “Экономический пояс Великого Шелкового пути” // Вестник КРСУ. 2018. Т. 18. № 3. С. 29.

¹⁰⁴ В 2020 году отмечался спад производства промышленной продукции. URL: <http://www.stat.kg/ru/news/v-2020-godu-otmechalsya-spad-proizvodstva-promyshlennoj-produkcii>.

упадет на 30–45 %. Это сокращение в значительной степени сведет на нет подъем ПИИ в регионе в 2019 году (рост на 59 % до 55 млрд долларов) после нескольких лет низкого притока¹⁰⁵. Соответственно, ожидать «инвестиционного дождя» в условиях мирового кризиса не приходится.

Среди наиболее значимых современных вызовов можно выделить:

- кризис, вызванный пандемией COVID-19;
- воздействие новой промышленной революции (НПР);
- логистический кризис;
- усиление протекционизма в ряде стран;
- снижение инвестиций;
- политические риски и влияние геополитических факторов.

Как отмечает Генеральный секретарь ЮНКТАД Мухиса Китуйи, в постковидный период большую значимость приобретают инвестиции в сектора Целей устойчивого развития. По его мнению, «большие объемы институционального капитала, ищущего инвестиционные возможности на глобальных рынках, ориентированы не на инвестиционные проекты в обрабатывающей промышленности, а на перспективные проекты в областях инфраструктуры, возобновляемых источников энергии, водоснабжения и санитарии, пищевой промышленности и сельского хозяйства, а также здравоохранения»¹⁰⁶.

Как отмечают международные эксперты ЮНКТАД, десятилетие до 2030 года считается десятилетием трансформации международного производства, которое может осуществляться по следующим направлениям¹⁰⁷:

- 1) *reshoring* приведет к сокращению и консолидации цепочек создания стоимости и росту географической концентрации добавленной стоимости;

¹⁰⁵ Доклад о мировых инвестициях. Международное производство после пандемии. ЮНКТАД, 2020. С. 10.

¹⁰⁶ Там же. С. 5.

¹⁰⁷ Там же. С. 14.

- 2) *диверсификация* приведет к появлению новых видов экономической активности;
- 3) *регионализация* уменьшит физическую длину, но не фрагментацию цепочек поставок;
- 4) *копирование* приведет к сокращению цепочек создания стоимости и восстановлению многопрофильных производств.

Кыргызстан, как субъект мировой экономики, неотъемлемо будет включен в эти мировые экономические процессы. Трансформация промышленного сектора в стране и дальнейшая реализация инициатив ЭПШП будет как зависеть от происходящих глобальных изменений, так и определяться региональным развитием стран-торговых партнеров. Большое значение имеют и такие внутренние факторы, как политическая и макроэкономическая стабильность.

Определяющая роль в этих процессах принадлежит Китаю – одному из стратегических партнеров Кыргызстана и ведущей мировой индустриальной державе. На наш взгляд, в настоящее время полным ходом идет модернизация экономики Китая в сторону внедрения элементов индустрии 4.0: построения безлюдной экономики, использования искусственного интеллекта, облачных технологий и прочего. Новый технологический уклад в Китае будет способствовать созданию инновационных продуктов, но с высокой добавленной стоимостью. Можно предположить, что потребность в ресурсах для изготовления таких экономических благ будет расти, а это означает, что «реанимирование» проекта «Один пояс – один путь» будет иметь одно из приоритетных значений для стран-участниц.

3.3. Хрестоматия экономического подъема Сингапура

В 1959 году Сингапур приобрел статус самоуправляемой единицы в составе Великобритании. Август 1963 года – это дата объявления его независимости от Соединенного Королевства и вхождения в Федерацию Малайзии. А с 1965 года начинается отчет полной независимости Сингапура.

Из воспоминаний Ли Куан Ю, автора сингапурского экономического чуда: «За несколько недель до того я встретил доктора Альберта Винсемиуса – нашего экономического советника из Голландии. Он нарисовал мрачную, но небезнадёжную картину. В результате «конфронтации» с Индонезией уровень безработицы в Сингапуре вырос. Если бы мы продолжали развиваться в условиях отсутствия общего рынка с Малайзией и торговли с Индонезией, то к концу 1966 года уровень безработицы превысил бы 14 %. Это могло привести к серьёзным социальным волнениям. « Сингапур ходит по лезвию бритвы», – подытожил советник»¹⁰⁸.

В тот период очень сложно было предположить, что средний рост ВВП Сингапура будет расти более чем на 6,3 % ежегодно с 1980 года по данным МВФ и на 7,3 % ежегодно с 1960 года по данным национальной статистики. За период независимости (с 1965 года) страна увеличила ВВП более чем в 42 раза (в 9,6 раза с 1980 года)¹⁰⁹.

Такие внушительные показатели стали возможными благодаря тому, что руководству страны быстро пришло понимания верного пути развития. «С тех пор, как мы пришли к власти в 1959 году, постоянно сталкивались с проблемой безработицы. Поэтому все члены правительства знали, что единственный для нас способ выжить – проведение индустриализации. Развитие посреднической торговли в Сингапуре достигло предела, угроза ее упадка стала реальной. Мы по-прежнему находились в состоянии «конфронтации» с Индонезией, а Малайзия всячески стремилась обойти Сингапур в развитии своих внешнеэкономических связей. Мы хватались за любую идею, которая

¹⁰⁸ Ли Куан Ю. Из третьего мира – в первый. История Сингапура (1965–2000) / пер. с англ. А. Боня. 2-е изд. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. С. 51.

¹⁰⁹ Сингапур: социально-экономические основы процветания // Бюллетень о текущих тенденциях мировой экономики. М: Аналитический центр при Правительстве РФ, 2018. С. 4.

сулила создание новых рабочих мест и позволяла обеспечить людей средствами к существованию»¹¹⁰.

Ли Куан Ю продолжает: «После нескольких лет проб и ошибок, зачастую обескураживающих, мы пришли к выводу, что наилучшим выходом для нас стало бы привлечение в Сингапур американских многонациональных корпораций (МНК). Когда в 60-х годах на сингапурский тынок пришли предприниматели из Гонконга и Тайваня, они принесли с собой такие достаточно простые технологии, как производство тканей и игрушек. Эти производства являлись трудоемкими, но не крупномасштабными. Американские МНК принесли бы с собой высокие технологии, использовавшиеся в крупномасштабных производствах, и создали бы множество рабочих мест. Американцы имели вес и обладали уверенностью в своих силах. Они полагали, что правительство США намерено сохранять американское присутствие в Юго-Восточной Азии, и их бизнес будет, таким образом, защищен от возможной конфискации или потерь в результате военных действий. <...>

Общепринятой мудростью экономистов того времени считалось то, что МНК являлись эксплуататорами дешевой земли, труда и сырья. Эта “школа зависимости” доказывала, что МНК продолжали политику колониальной эксплуатации, которая обрекала развивающиеся страны продавать сырье развитым странам и закупать у них товары. МНК контролировали технологию и вкусы потребителей в своих странах и формировали союзы с правительствами развивающихся стран, чтобы эксплуатировать народы и держать их в отсталости. Многие лидеры стран третьего мира верили этой теории колониальной эксплуатации, но Кен Сви и меня она не впечатляла. Мы решали насущные проблемы страны и не могли позволить себе быть опутанными какими-то теориями или догмами. В любом случае, каких-либо природных ресурсов, которые МНК могли бы эксплуатировать,

¹¹⁰ Ли Куан Ю. Из третьего мира – в первый. История Сингапура (1965–2000) / пер. с англ. А. Боня. 2-е изд. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. С. 52.

в Сингапуре не было. Все, чем мы располагали, – это трудолюбивые люди, хорошая базовая инфраструктура и правительство, которое решило быть честным и компетентным. Нашим долгом было обеспечить два миллиона жителей Сингапура средствами к существованию, и, если МНК могли обеспечить нашим рабочим занятость и научить их техническим, инженерным и управленческим навыкам, значит, нам следовало иметь дело с МНК»¹¹¹.

Ли Куан Ю вспоминает: «В августе 1961 года мы образовали Управление экономического развития (УЭР). Винсемиус рекомендовал создать его так, чтобы инвесторы имели дело с одним агентством, а не с большим числом отделов, департаментов и министерств. На это агентство возлагалось решение всех проблем, возникавших у инвесторов, – будь то земельные вопросы, снабжение электроэнергией и водой или охрана окружающей среды и обеспечение безопасности труда. В течение нескольких первых месяцев работы УЭР использовало экспертов Программы развития ООН и Международной организации труда (МОТ – International Labour Office), чтобы справиться с этой задачей. Главные усилия УЭР направляло на привлечение инвестиций в четыре основные отрасли промышленности, которые Винсемиус рекомендовал в своем отчете: разборка и ремонт кораблей, машиностроение, химическая промышленность, производство электрооборудования и приборов.

Кен Сви выбрал Хон Суй Сена первым председателем УЭР. Он также предоставил ему право пригласить работать наших лучших выпускников и ученых, возвращавшихся из Англии, Канады, Австралии и Новой Зеландии. Суй Сен – спокойный человек и выдающийся администратор – обладал удивительной способностью вдохновлять этих молодых людей и добиваться от каждого из них наилучших результатов в соответствии с их способностями. Он сформировал особую культуру, присущую УЭР: энтузиазм, изобретательность, которую они проявляли,

¹¹¹ Ли Куан Ю. Из третьего мира – в первый. История Сингапура (1965–2000) / пер. с англ. А. Боня. 2-е изд. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. С. 57–58.

чтобы преодолевать препятствия, высокую мораль. Это позволяло его сотрудникам привлекать инвестиции и создавать рабочие места. Суй Сен сделал УЭР настолько большим и эффективным учреждением, что ему пришлось со временем выделить из состава учреждения два независимых агентства, превратив отдел промышленного развития в «Jurong Town Corporation», а отдел развития финансов – в «Development Bank of Singapore». Обе новые организации вскоре стали лидерами в своих сферах деятельности. Банк помогал финансировать наших предпринимателей, которые нуждались в капитале, потому что старые банки не обладали опытом работы за пределами сферы финансирования торговых операций, были слишком консервативными, не желая одалживать деньги потенциальным производителям.

Чтобы заинтересовать иностранных инвесторов возможностями ведения бизнеса в Сингапуре, убедить их прислать сюда свои миссии и лично убедиться в этом, чиновникам УЭР пришлось хорошенько потрудиться. Поначалу, когда Чин Бок посещал офисы МНК, их управляющие не всегда даже знали, где находится Сингапур, так что ему приходилось показывать им на глобусах небольшую точку на крайней оконечности Малайского полуострова в Юго-Восточной Азии. Служащим УЭР иногда приходилось посетить 40–50 компаний, пока одна из них направляла свою миссию в Сингапур. Они работали с неистощимой энергией, потому что чувствовали, что от них зависело выживание Сингапура»¹¹².

Ли Куан Ю высоко ценил мнение экономического советника из Голландии доктора Альберта Винсемиуса: «Винсемиус впервые прибыл в Сингапур в 1960 году, когда он руководил Программой развития ООН (UN Development Program), в качестве советника по вопросам индустриализации Сингапура. Я запомнил его первый отчет, предоставленный мне в 1961 году, в котором он изложил два главных условия успешного развития

¹¹² Ли Куан Ю. Из третьего мира – в первый. История Сингапура (1965–2000) / пер. с англ. А. Боня. 2-е изд. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. С. 59.

Сингапура: во-первых, отстранение коммунистов от власти (ибо они делали любой экономический прогресс невозможным); во-вторых, сохранение статуи основателя Сингапура Стамфорда Рафлса. Его требование об отстранении коммунистов от власти в 1961 году, когда Объединенный фронт коммунистов находился в зените своего могущества, ежедневно подвергая нападкам правительство ПНД (Партия народного действия), лишило меня дара речи – я просто смеялся над нелепостью такого простого решения. Не убирать статую Рафлса было легко. <...>

В качестве экономического советника Винсемиус играл критически важную роль, работая с нами на протяжении 23 лет, вплоть до 1984 года. Он посещал Сингапур два раза в год, каждый визит длился около трех недель. Мы оплачивали только его авиабилеты и счета за гостиницы в Сингапуре. Чтобы держать его в курсе событий, я посылал ему регулярные отчеты и ежедневные выпуски газеты “Straits Times”. Обычно он проводил первую неделю в Сингапуре в дискуссиях с нашими официальными лицами, следующую неделю – встречаясь с управляющими МНК и некоторых сингапурских компаний, а также с лидерами Национального конгресса профессиональных союзов (НКПС – National Trades Union Congress). Он представлял свой отчет и рекомендации министру финансов и мне, затем мы обычно устраивали деловой обед, на котором присутствовали только вдвоем. Управляющие МНК скоро поняли ценность контактов с ним и свободно обсуждали с Винсемиусом свои проблемы: избыточное регулирование со стороны правительства, растущий курс сингапурского доллара, слишком высокую текучесть кадров, слишком суровые ограничения на привлечение иностранных рабочих и так далее. Винсемиус был прагматиком, смотрел на вещи практически, имел отличную память на цифры и умел решать вопросы с официальными лицами, не отвлекаясь на ненужные детали. Самые же ценные его качества – мудрость и осторожность, он многому меня научил, в особенности тому, как мыслили и работали руководители европейских и американских компаний.

В перерывах между посещениями Сингапура Винсемиус встречался со мной всякий раз, когда я посещал Лондон, Париж, Брюссель или Амстердам. <...> Как-то он сказал мне, что чувствовал какую-то духовную близость со мной и Суй Сеном, отметив, что единственное, что он мог предположить по этому поводу – это близость философии конфуцианства и кальвинизма. Как бы там ни было, Сингапуру очень повезло, что нам пришлось работать именно с ним»¹¹³.

Ли Куан Ю гордился правительством Сингапура: «Ключевую роль в привлечении инвестиций играло правительство. Мы создавали инфраструктуру и хорошо спланированные промзоны, предоставляли финансы для развития промышленности, налоговые и экспортные льготы. Наиболее важным было проведение разумной макроэкономической политики и установление хороших отношений в трудовой сфере, то есть создание тех основ, которые позволяют работать частному предприятию. Самым большим проектом по созданию инфраструктуры стало строительство промышленной зоны Джуронг, которая в итоге заняла площадь в 9 тысяч акров, и в которой проложили дороги, канализацию, дренаж, линии электро-, газо- и водоснабжения. Начиналось медленно. К 1961 году мы выдали предпринимателям всего 12 сертификатов на право работы в этой зоне (а в течение 196–1965 годов, когда Сингапур был в составе Малайзии, центральное правительство в Куала-Лумпуре не выдало ни одного сертификата). В качестве министра финансов Кен Сви обычно присутствовал на церемонии закладки фундамента, а потом – на церемонии открытия фабрики. Таким образом, каждая фабрика создавала две возможности для рекламы. Он не упускал случая посетить даже самую маленькую фабрику с горсткой работников, например, фабрику по производству нафталиновых шариков.

¹¹³ Ли Куан Ю. Из третьего мира – в первый. История Сингапура (1965–2000) / пер. с англ. А. Боня. 2-е изд. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. С. 51, 60.

Тем не менее, к концу 1970 года мы выдали 390 сертификатов, предоставлявших инвесторам право на освобождение от налогов сроком на пять лет, который был продлен до десяти лет для тех, кому сертификаты выдали после 1975 года. Джуронг гудел от деловой активности, как улей. Перелом произошел в октябре 1968 года, после визита делегации компании “Texas Instruments”. Американцы хотели основать здесь предприятие по производству полупроводников, что в то время считалось высокотехнологичным производством, и обещали начать производство в течение 50 дней после принятия решения. За ними по пятам последовала компания “National Semiconductor”.

Вскоре после этого их конкуренты, компания “Hewlett-Packard”, прислала своего “разведчика”. Служащий УЭР работал с ним день и ночь, немедленно предоставляя любую информацию, в которой тот нуждался, и не отстал от него до тех пор, пока он все-таки не согласился посетить Сингапур, чтобы самому посмотреть все на месте. На него, как и на представителей “Texas Instruments”, Сингапур произвел хорошее впечатление. К нему приставили руководителя проекта УЭР, который заботился о делегации, так что все было организовано быстро и удобно. Когда представители компании “Hewlett-Packard” вели переговоры о строительстве фабрики, они решили первоначально взять в аренду два верхних этажа шестиэтажного здания. Лифт для подъема большого технического оборудования нуждался в трансформаторе, которого у нас к моменту визита самого господина Хьюлетта не было. Вместо того чтобы заставить его подниматься на шестой этаж пешком, сотрудники УЭР проложили огромную кабель из соседнего здания, и в день его визита лифт работал. “Hewlett-Packard” основал предприятие в Сингапуре»¹¹⁴.

Ли Куан Ю продолжает: «К 70-м годам отчеты о Сингапуре появились в американских журналах, включая “US News and World Report”, “Harper’s”, “Time”. В 1970 году компания “General

¹¹⁴ Ли Куан Ю. Из третьего мира – в первый. История Сингапура (1965–2000) / пер. с англ. А. Боня. 2-е изд. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. С. 61.

Electric” основала в Сингапуре шесть различных предприятий по производству электрических и электронных изделий, предохранителей, электродвигателей. В 70-х годах эта компания стала самым большим работодателем в Сингапуре. Американские МНК заложили фундамент развития масштабной, высокотехнологичной электронной промышленности Сингапура. Тогда мы еще не знали, что электронная промышленность позволит Сингапuru преодолеть проблему безработицы, а в 80-х годах превратит его в крупного экспортера электроники. <...>

К концу 70-х годов старые проблемы безработицы и нехватки инвестиций остались позади. Перед нами встала задача улучшения качества новых инвестиций, а с ними – образования и квалификации наших рабочих. Мы нашли рынки в Америке, Европе и Японии. Современные средства коммуникаций и транспорта позволили нам наладить связи с этими когда-то далекими странами.

В 1997 году в Сингапуре работало более 200 американских компаний, инвестировавших более 19 млрд сингапурских долларов. Они не только стали нашими самыми крупными иностранными инвесторами, но также постоянно повышали уровень технологии и производимой продукции. Это сокращало их затраты на рабочую силу, позволяло платить более высокую зарплату, сохраняя конкурентоспособность»¹¹⁵.

Ли Куан Ю выделяет роль государственного планирования: «Оглядываясь, я могу утверждать, что наше экономическое развитие и индустриализация протекали успешно, потому что мы занимались планированием. <...>

Наша работа заключалась в планировании, постановке крупных экономических задач на длительный период, в течение которого предполагалось их достичь. Мы регулярно рассматривали планы и корректировали их по мере того, как менялась ситуация. Чтобы удовлетворить потребности предпринимателей,

¹¹⁵ Ли Куан Ю. Из третьего мира – в первый. История Сингапура (1965–2000) / пер. с англ. А. Боня. 2-е изд. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. С. 62–63.

планирование развития инфраструктуры, обучения и подготовки рабочих должно было осуществляться за многие годы до того, как в них возникала нужда. Мы не располагали прослойкой готовых предпринимателей, как Гонконг, куда китайские промышленники и банкиры прибыли, спасаясь бегством из Шанхая, Кантона и других городов, захваченных коммунистами. Если бы мы ждали, пока наши торговцы выучатся и дойдут до того, чтобы стать промышленниками, мы бы умерли с голоду. Совершенно абсурдным являлось предположение наших критиков, высказанное в 90-х годах, что, если бы мы вырастили собственных предпринимателей, то меньше зависели бы от безжалостных МНК. Даже тот опыт, который принесли в Гонконг китайские беженцы, не позволил им поднять технологический уровень производства до уровня предприятий МНК в Сингапуре.

Правительство взяло на себя инициативу основания новых отраслей: сталелитейной (“National Iron and Steel Mills”), паровой компании “Нептун ориент лайнз” (НОЛ – “Neptun Orient Lines”), авиакомпании “Singapore Airlines”. Два наших министра проявили себя в качестве потрясающе разносторонних людей. Хон Суй Сен основал “Development Bank of Singapore”, “The Insurance Corporation of Singapore” и “Singapore Petroleum Company”. С помощью австралийского эксперта в производстве артиллерийских систем сэра Лоренса Хартнета Кен Сви основал наш монетный двор – “Chartered Industries of Singapore” – и фабрику по производству боеприпасов, которые размещались вместе, так как оба производства предъявляли высокие требования к обеспечению безопасности и наличию хорошего инструментального производства. Под руководством практичного и находчивого директора Он Ка Кока предприятие успешно развивалось. Молодой постоянный секретарь правительства, а впоследствии – председатель УЭР Филипп Ео вскоре взял руководство этим предприятием на себя и основал на нем новые производства, которые привели к созданию высокотехнологичной компании

“Singapore Technologies”. Эта компания также основала совместные предприятия по производству микросхем с ведущими МНК.

Мы верили в наших молодых служащих, в их честность, интеллект, энергию, пусть даже и при полном отсутствии делового опыта. Из каждого выпуска отбирали и посылали лучших выпускников наших школ в лучшие университеты Великобритании, Канады, Австралии, Новой Зеландии, Германии, Франции, Италии, Японии, а впоследствии, когда у нас появились средства, – США. Мы вырастили из них наших собственных предпринимателей, чтобы основать такие преуспевающие компании, как “Neptun Orient Lines” и “Singapore Airlines”»¹⁶.

Ли Куан Ю резюмирует: «Если бы мне пришлось описать одним словом, почему Сингапур преуспел, то этим словом стало бы “доверие” (confidence). Именно доверие к нам позволяло иностранным инвесторам основывать свои фабрики и нефтеперегонные заводы в Сингапуре. Через несколько дней после начала нефтяного кризиса в октябре 1973 года я решил подать ясный сигнал нефтяным компаниям, что мы не станем требовать никаких специальных привилегий в отношении запасов нефти, которые они имели на нефтеперегонных заводах в Сингапуре. Если бы мы заблокировали те запасы нефти, которые они имели в Сингапуре, то нам хватило бы ее для обеспечения собственных нужд на протяжении двух лет. Но это показало бы, что мы являлись ненадежными партнерами. 10 ноября 1973 года я встретился с руководителями и управляющими всех нефтеперегонных заводов: “Shell”, “Mobil”, “Esso”, “Singapore Petroleum”, “British Petroleum”. Я публично заверил их, что Сингапур готов урезать свою квоту потребления в той же степени, в какой они собирались урезать ее для своих клиентов в других странах. Их клиенты находились в государствах, расположенных далеко друг от друга: на Аляске, в Австралии, Японии, Новой Зеландии, не говоря уже о государствах нашего региона.

¹⁶ Ли Куан Ю. Из третьего мира – в первый. История Сингапура (1965–2000) / пер. с англ. А. Боня. 2-е изд. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. С. 65–66.

Это решение повысило доверие к правительству Сингапура, ибо в наших долгосрочных интересах было стать надежным местом для нефтяного и иного бизнеса. В результате нефтяная промышленность Сингапура значительно расширилась, в конце 70-х годов в городе начала развиваться нефтехимия. К началу 90-х годов, располагая предприятиями по переработке нефти общей мощностью 1,2 млн баррелей в день, Сингапур стал третьим крупнейшим мировым центром нефтепереработки после Хьюстона и Роттердама; третьим крупнейшим мировым центром торговли нефтью после Нью-Йорка и Лондона; самым большим в мире центром торговли мазутом. Сингапур также является крупным центром нефтехимии.

Чтобы преодолеть опасения инвесторов относительно качества нашей рабочей силы, я попросил японцев, немцев, французов и голландцев основать в Сингапуре собственные центры по подготовке наших технических специалистов, в которых обучение проводилось бы их собственными инструкторами. Некоторые центры финансировались правительством, другие создавались совместно с такими корпорациями, как “Philips”, “Rollei” и “Tata”. В течение четырех – шести месяцев обучения рабочие, проходившие подготовку в условиях, близких к производству, могли ознакомиться с системой работы и культурой других наций, так что компании охотно принимали их на работу. Эти центры обучения стали полезными еще и потому, что они помогали инвесторам сравнить уровень подготовки наших рабочих с рабочими из других стран, что способствовало повышению стандартов подготовки рабочих в Сингапуре»¹¹⁷.

Опыт проведения эффективной индустриализации Сингапура имеет огромное значение для всех развивающихся экономик. Именно активное и взаимовыгодное сотрудничество с ТНК развитых стран является «краеугольным камнем» сингапурского экономического чуда.

¹¹⁷ Ли Куан Ю. Из третьего мира – в первый. История Сингапура (1965–2000) / пер. с англ. А. Боня. 2-е изд. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. С. 66–67.

Приложение 1

Таблица 3.5 – Мегатенденции, формирующие будущее международного производства¹¹⁸

	Тенденции	Ключевые элементы
1	2	3
Технология / Новая промышленная революция	<p>Новейшая робототехника и ИИ.</p> <p>Цифровизация цепочки поставок.</p> <p>Технологии послышной печати (3D-печать)</p>	<p>Промышленная автоматизация, системы искусственного интеллекта («беловоротничковые» роботы).</p> <p>Платформы, облако, Интернет вещей, блокчейн.</p> <p>Распределенное производство, массовая индивидуальная адаптация и дедифференциация производства</p>
Политика и экономическое управление	<p>Усиление государственного вмешательства в политике государств.</p> <p>Усиление протекционизма в торговле и инвестициях.</p> <p>Усиление регионального, двустороннего и разового экономического сотрудничества</p>	<p>Промышленная политика, антимонопольная политика, налоговая политика.</p> <p>Тарифы и нетарифные меры, защита стратегических/чувствительных отраслей.</p> <p>Торговые сделки между отдельными группами и по общим вопросам</p>

¹¹⁸ Доклад о мировых инвестициях. Международное производство после пандемии. ЮНКТАД, 2020. С. 24.

Продолжение табл. 3.5

1	2	3
<p>Устойчивость</p>	<p>Меры политики и регулирования, направленные на достижение устойчивости. Изменения в товарах и технологиях под влиянием рынка. Воздействие на физические цепочки поставок</p>	<p>Основные зеленые планы (и разные сроки реализации), пограничные углеродные коррективы. Повышение репутационных рисков и спроса на устойчиво производимые товары и услуги. Меры по обеспечению устойчивости цепочки поставок, изменение источников сельскохозяйственных вводимых ресурсов</p>

Приложение 2

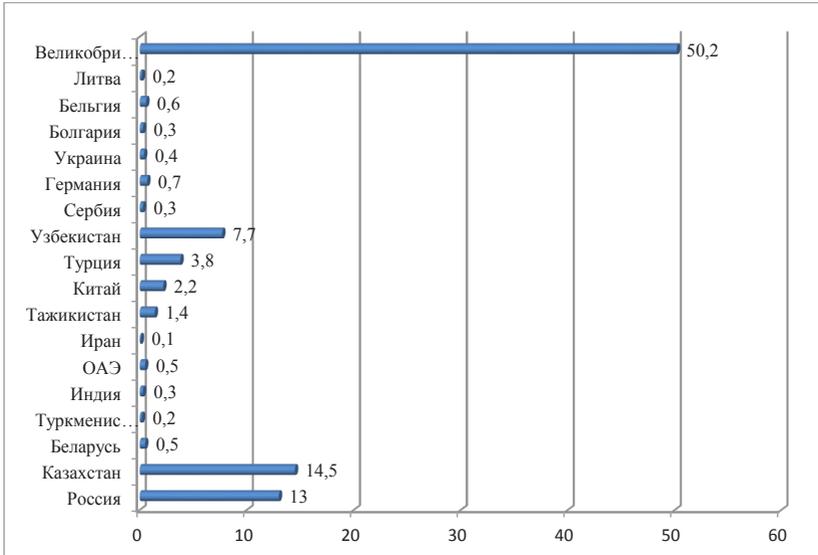


Рисунок 3.10 – Внешняя торговля КР по странам в 2020 году, экспорт (в процентах к итогу)¹¹⁹



Рисунок 3.11 – Внешняя торговля КР по странам в 2020 году, импорт (в процентах к итогу)

¹¹⁹ Кыргызстан в цифрах, 2020. Бишкек: Нацстатком КР, 2021. С. 309.

ГЛАВА 4. ПРОМЫШЛЕННАЯ ПОЛИТИКА ЕАЭС

4.1. Формирование основ промышленной политики ЕАЭС

Обращаясь к анализу промышленной политики, следует, прежде всего, определиться с базовыми ее характеристиками, нужно понимать ее значимость и широту охвата. Изучив ряд позиций ученых в определении промышленной политики, целесообразно представить определение, сформулированное нами: «промышленная политика – это комплекс мер, разработанных и реализуемых государством, направленных на совершенствование национальной экономики, поддержание конкурентоспособности отраслей и предприятий, а также технологическая трансформация предприятий в области улучшения производительности и роста качества продукции». При этом, один из главных вопросов промышленной политики – роль государственной поддержки в области промышленного развития государства. Однако, рассмотрение промышленной политики Евразийского экономического союза – это еще более сложный и комплексный вопрос, требующий особого внимания.

С позиций кейнсианского направления экономической теории предполагается, что полная занятость ресурсов является не правилом, а исключением. Отсюда вытекает необходимость вмешательства государства в экономику с целью ее стабилизации и стимулирования. В смешанной экономической системе промышленная политика нацелена на борьбу с провалами рынка, а в условиях директивно-управляемой экономики происходит замена рынков лучшим механизмом координации размещения ресурсов – централизованным планированием. Однако эти подходы не могут быть применены в разрезе модели экономического развития стран ЕАЭС. Важным условием разработки

эффективной промышленной политики является строгое соблюдение метода системности в ее формировании и реализации. Кроме того, соблюдение основных принципов при ее разработке, таких как динамичность, своевременная корректировка в соответствии с происходящими изменениями, а также соблюдение принципов самоорганизации повысят шансы на доработку имеющихся основ и совершенствование политик по развитию промышленного сектора в странах ЕАЭС. А их скоординированность и единство реализации ускорят промышленное развитие и интеграцию в реальном секторе евразийской экономики.

Успешность проведения промышленной политики будет определяться четко продуманным механизмом ее реализации, через использование проектного и кластерного подходов, государственно-частного партнерства, наднациональных, национальных и региональных институтов развития.

Промышленный комплекс ЕАЭС имеет огромное значение для формирования базового развития экономики интеграционного объединения. Именно уровень развития промышленности и определяет силу и мощь развития государств и, безусловно, их экономическую устойчивость.

Как стратегическому структурообразующему элементу интеграционной экономики, развитию промышленного сектора следует уделять особое внимание. По словам министра промышленности и агропромышленному комплексу ЕЭК С.С. Сидорского, *«реальный сектор – центральный стержень экономической интеграции членов Евразийского экономического союза, вокруг которого выстраиваются процессы координации других секторов экономики – единого торгового, таможенного и финансового пространства»*¹²⁰.

Так, для эффективного развития данного сегмента требуется разработка и реализация согласованной промышленной политики государств-членов ЕАЭС. «Целями осуществления

¹²⁰ Промышленная политика в Евразийском экономическом союзе: три года интеграции. М., 2018. С. 10.

промышленной политики в рамках Союза являются 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, в том числе на пути движения промышленных товаров государств-членов»¹²¹.

Для полноценной реализации обозначенной политики требуется глубоко проработанная институциональная структура, которая представлена Департаментом промышленной политики (рисунок 4.1), созданным в 2011 году и начавшим работу еще на этапе создания Таможенного союза. Департамент провел анализ промышленных политик государств ТС и ЕЭП, структуры кооперационных связей между производителями промышленной продукции, и, на основе полученных данных, представил рекомендации по углублению интеграционного процесса в этой сфере и в области разработки скоординированной и согласованной промышленной политики.

Департамент промышленной политики				
Отдел промышленной политики, межгосударственных программ и проектов	Отдел промышленных субсидий	Отдел мониторинга и анализа развития промышленных комплексов государств-членов ЕЭП	Отдел взаимодействия по вопросам промышленной политики	Отдел добровольного согласования специфических субсидий и проведения разбирательств

Рисунок 4.1 – Структура департамента промышленной политики ЕЭК

¹²¹ Договор от 29.05.2014 «Об учреждении Евразийского экономического союза». URL: <http://www.alta.ru/tamdoc/14bn0044>.

Важно отметить, что Департаментом был подробно изучен опыт других интеграционных объединений в области промышленного, научно-технического и инновационного сотрудничества (ЕС, МЕРКОСУР, АТЭС и других). Благодаря слаженной работе заинтересованных сторон появился первый основной документ, ставший отправной точкой в разработке единой промышленной политики ЕАЭС – Решение Высшего Евразийского экономического совета на уровне глав правительств от 31.05.2013 года № 40, в котором были отражены основные направления промышленного сотрудничества и практически представлены дальнейшие векторы развития промышленного сектора. Главы правительств осознали необходимость подобного сотрудничества с целью ускорения промышленного развития и перевод его на качественно новый этап с возможностью выхода на рынки третьих стран с качественной и конкурентоспособной продукцией. Для оценки масштабности, проводимой Департаментом работы, можно рассмотреть подробную схему разработанных блоков промышленной политики, представленной в Приложении 1.

Основными задачами¹²² для достижения целей единой промышленной политики Департамент промышленной политики обозначает следующие:

- обеспечение создания условий для увеличения темпов роста и объемов промышленного производства в государствах-членах, а также условий, способствующих развитию взаимной торговли и добросовестной конкуренции между предприятиями государств-членов на едином рынке ЕАЭС;
- обеспечение эффективного сотрудничества государств-членов, направленного на повышение инновационной активности промышленных предприятий;
- обеспечение создания условий для увеличения доли продукции государств-членов на общем рынке ЕАЭС и поэтапного повышения ее локализации;

¹²² Промышленная политика в Евразийском экономическом союзе: три года интеграции. М., 2018. С. 31.

- обеспечение создания условий для развития производств новой конкурентоспособной продукции, ориентированной на экспорт, модернизации (технического перевооружения) действующих производств с созданием новых инновационных секторов промышленности государств-членов;
- обеспечение устранения барьеров в промышленной сфере;
- обеспечение создания условий для привлечения инвестиций и повышения доступности финансовых ресурсов для предприятий промышленности;
- обеспечение контроля за реализацией положений статьи 93 и Приложения № 28 к Договору о ЕАЭС;
- повышение эффективности реализации положений Договора в сфере промышленного сотрудничества и предоставления промышленных субсидий.

В 2020 году в задачи промышленного блока ЕЭК вошло решение сложных актуальных вопросов:

- углубление промышленной кооперации и развитие импортозамещения в базовых отраслях (сельхозмашино-, автомобиль- и станкостроение, металлургия, легкая промышленность и др.);
- введение инноваций и развитие современных высокотехнологичных отраслей, включение специальных финансовых инструментов для стимулирования совместных кооперационных производственно-технологических проектов и устранение барьеров и препятствий во взаимной торговле промышленными товарами государств-членов.

В дополнение статьи 92 Договора, Евразийским межправительственным советом 8 сентября 2015 года утверждены Основные направления промышленного сотрудничества в рамках Союза (ОНПС). Целевая направленность промышленного сотрудничества представлена реализацией потенциала эффективного и взаимовыгодного взаимодействия государств-членов для обеспечения ускорения и устойчивости промышленного развития, повышением конкурентоспособности и инновационной

активности промышленности. Основными направлениями предусмотрено, что реализация вышеуказанных целей позволит улучшить качественные и количественные показатели развития промышленности государств-членов. В рамках проведения системной работы по осуществлению ОНПС Советом Комиссии принят План разработки актов и мероприятий по реализации ОНПС, утвержденный Решением от 16 марта 2016 года № 17.

При выполнении пунктов Плана и в рамках достигнутой согласованности действий Сторон по ключевым направлениям промышленной политики, приняты стержневые документы, обеспечивающие реализацию задач ОНПС:

- Положение о формировании и функционировании Евразийских технологических платформ;
- Концепция создания сети промышленной кооперации и субконтрактации;
- Концепция создания Евразийского инжинирингового центра по станкостроению;
- Положение о разработке, финансировании и реализации межгосударственных программ и проектов в промышленной сфере;
- Механизмы взаимодействия Комиссии, государств-членов и Евразийского банка развития по реализации и финансированию кооперационных проектов;
- Положение о порядке мониторинга рынка промышленной продукции в рамках Союза.

Основными же документами в сфере реализации промышленной политики являются следующие:

- Раздел «Промышленность» Договора о ЕАЭС;
- Приложение № 27 к Договору о ЕАЭС «Протокол о промышленном сотрудничестве»;
- Приложение № 28 к Договору о ЕАЭС «Протокол о единых правилах предоставления промышленных субсидий»;
- Соглашение о порядке добровольного согласования государствами-членами ЕАЭС с ЕЭК специфических субсидий в отношении промышленных товаров и проведения

Евразийской экономической комиссией разбирательств, связанных с предоставлением государствами-членами Евразийского экономического союза специфических субсидий;

- О Стратегических направлениях развития евразийской экономической интеграции до 2025 года;
- Основные направления промышленного сотрудничества в рамках Евразийского экономического союза до 2025 года¹²³.

Учитывая вышеизложенное, следует отметить, что каждое государство, являющееся членом ЕАЭС, разрабатывает, формирует и реализует самостоятельно национальную промышленную политику, программы развития промышленности на уровне государства и рассматривает возможность предоставления промышленных субсидий. При этом данные документы должны не противоречить ЕЭК и развиваться в направлении обозначенных Комиссией векторов.

Основными принципами в разработке промышленной политики в рамках Союза, в соответствии с пунктом 2 статьи 92 Договора, являются: равноправие и учет национальных интересов государств-членов, взаимовыгодность и добросовестная конкуренция, отсутствие дискриминации и открытость информации (транспарентность).

Сравнение промышленных политик государств-членов ЕАЭС (таблица 4.1) указывает на схожесть модели политики в Армении, Беларуси, Казахстане и Кыргызстане, представленной типом догоняющего развития, нацеленной на рынок, сфокусированную, главным образом, на внешней конкурентоспособности и экспортоориентированности. В свою очередь, в России – модель компенсационная, призванная снизить негативные социальные последствия трансформации промышленного комплекса, а также решить проблемы структурной безработицы, инфраструктурного обеспечения структурной перестройки промышленности, повышение «инновационности» и т. д.

¹²³ Основные направления промышленного сотрудничества в рамках Евразийского экономического союза до 2025 года. От 30 апреля 2021 г. № 5. URL: <https://docs.cntd.ru/document/603494063?marker=6580IP>.

Таблица 4.1 – Сравнительный анализ промышленной политики стран-участниц ЕАЭС¹²⁴

	Армения	Беларусь	Казахстан	Кыргызстан	Россия
1	2	3	4	5	6
Тип промышленной политики	Политика догоняющего развития, вертикальная	Политика догоняющего развития, вертикальная	Политика догоняющего развития, вертикальная	Политика догоняющего развития, горизонтальная	Компенсационная, вертикальная
Цели промышленной политики	Развитие новых направлений экономического роста вместе с непрерывным развитием существующих	Проведение структурных преобразований промышленного комплекса, модернизация традиционных отраслей и создание новых высокотехнологичных производств, наращивание экспортного потенциала,	Создание базовых условий для активного промышленного развития, приоритизация традиционных секторов промышленности, формирование эффективного промышленного малого и среднего бизнеса,	Формирование экспортноориентированной структуры промышленности производства, модернизация и расширение мощностей существующих отраслей	Создание конкурентоспособной, устойчивой, структурно сбалансированной промышленности, способной к эффективному саморазвитию на основе интеграции в мировую технологическую среду,

¹²⁴ В. Доржиева, Сравнительный анализ промышленных политик государств-членов ЕАЭС. URL: <http://eurasian-studies.org/archives/12938> (Составлено автором по данным нормативно-правовых документов: Федеральный закон РФ № 488-ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации» от 31.12.2014 г.; Программа развития промышленного комплекса Республики Беларусь до 2020 г.; Концепция индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2020–2025 гг., Закон Республики Армения «О промышленной политике» от 12.12.2014 г. № ЗР-184; Проект Стратегии устойчивого развития Кыргызской Республики на 2018–2040 гг.).

Продолжение табл. 4.1

	экспортируемых отраслей и также тех отраслей, в которых имеется экспортный потенциал	ресурсосбережение и рациональное использование имеющихся сырьевых ресурсов, углубление переработки сырья, стимулирование инвестиционной активности	ориентация на экспорт, технологическая трансформация, достижение уровня производительности труда, среднего по странам ОЭСР		разработки и изменения передовых промышленных технологий, нацеленные на формирование и освоение новых рынков инновационной продукции
Приоритетные отрасли	Горнодобывающая, металлургия, добыча драгоценных камней и изготовленные и извлеченные из недра изделий, машиностроение, химическая промышленность, легкая промышленность, производство строительных материалов	Металлургическое производство, машиностроение, авиапром, станкостроение, радиоэлектронная промышленность, химическая и фармацевтическая промышленность, легкая промышленность	Металлургия, машиностроение, химическая промышленность, легкая промышленность, производство строительных материалов, фармацевтика	Горнодобывающая, нефтеперерабатывающая, химическая промышленность, авиапром, сборочное производство конечной продукции и комплектующих материалов	Металлургия, нефтеперерабатывающая, химическая и фармацевтическая промышленность, машиностроение, авиапром, ОПК, лесопромышленный комплекс, производство строительных материалов, легкая промышленность

Характер политики – вертикальная присущ Армении, Беларуси, Казахстану и России. Он свидетельствует о фокусном воздействии на отдельные отрасли через применение селективных мер, направленных на определенные сектора или группы компаний. Для Кыргызстана характерна горизонтальная политика, которая определяется неоднородностью воздействия применяемых инструментов на разные сектора и сферы.

Цели промышленных политик исходят из выбранных типов и моделей в рамках проведения национальных промышленных политик. Существует схожесть методологии разработки политик, инструментов (проведение НИОКР, развитие промышленных кластеров, стимулирование и поддержка экспортоориентированных национальных промышленных компаний и т. д.) и механизмов ее реализации.

Прошло уже семь лет, однако проблема создания скоординированной (согласованной) промышленной политики, в связи с наличием большого количества барьеров и ограничений, окончательно не решена. При этом, к 2020 году планировалось создать единое цифровое пространство промышленности. Данный процесс реализуется через ЕТП, но полноценного их функционирования пока не наблюдается. Наличие обращений по сферам регулирования в рамках промышленной политики в Суд ЕАЭС составляют 4 %, что доказывает наличие узких мест в единой промышленной политике. Основными барьерами, вытекающими на основании изложенного, являются:

- применение Республикой Казахстан рентного налога при вывозе угля с ее территории на территории других государств-членов;
- отсутствие общих рынков нефти и нефтепродуктов Союза (2025);
- отсутствие общего рынка газа Союза (2025);
- отсутствие общего электроэнергетического рынка Союза (2019);
- отсутствие единых и прозрачных подходов к определению технических возможностей систем транспортировки нефти

- и нефтепродуктов, расположенных на территориях государств-членов;
- отсутствие единых и прозрачных подходов к определению технических возможностей, свободных мощностей газотранспортных систем, расположенных на территориях государств-членов;
 - отсутствие единых и прозрачных подходов к определению технической возможности при передаче электроэнергии на территориях государств-членов;
 - отсутствие единой стратегии промышленного развития стран;
 - отсутствие согласованной позиции государств-членов ЕАЭС в отношении позиции на ограничительные меры со стороны третьих стран;
 - структурная технологическая перестройка предприятий в условиях нового технологического уклада;
 - технологическая импортозависимость и опасность сохранения догоняющего развития;
 - отсутствие единых правил доступа к системам транспортировки нефти и нефтепродуктов, расположенным на территориях государств-членов;
 - отсутствие единых правил доступа к услугам субъектов естественных монополий государств-членов в сфере электроэнергетики;
 - отсутствие регламентации в законодательствах государств-членов механизма поддержания рыночных цен, обеспечивающих коммерческую рентабельность продажи газа на территориях государств-членов;
 - ограничение в предоставлении равного доступа к газотранспортным системам государств-членов производителям газа, не являющимся собственниками газотранспортных систем;
 - отсутствие единой транспортно-логистической системы в рамках ЕАЭС¹²⁵.

¹²⁵ Барьеры, изъятия и ограничения Евразийского экономического союза. М., 2016.

Наряду с барьерами, существуют изъятия, связанные с установлением мер в отношении инвестиционных соглашений, заключенных в соответствии с национальными нормативно-правовыми актами государств-членов и Решением Комиссии ТС от 27 ноября 2009 г. № 130 «О едином таможенно-тарифном регулировании таможенного союза Республики Беларусь, Республики Казахстан и Российской Федерации». Однако это не является следствием отсутствия работы в данном направлении. Так, «с 2016 года в ЕАЭС было устранено восемь ограничений из 45, а также пять изъятий из 19. Необходимость их устранения была определена государствами Союза. Разрабатываемые сейчас Комиссией совместно со странами ЕАЭС стратегические направления дальнейшей интеграции до 2025 года содержат комплекс мероприятий и действий, которые позволят устранить еще 11 ограничений и одно изъятие»¹²⁶. На январь 2021 года все еще остается 58 препятствий, из которых ограничений – 35, барьеров – 12, изъятий – 11. Определены 14 изъятий и ограничений на внутреннем рынке ЕАЭС, которые должны были быть устранены в 2021–2022 гг.

Работа по устранению барьеров идет довольно медленно, что связано с рядом сложностей. Сохраняется разница в системе налогообложения, таможенного регулирования, в уровне технологического развития, распределении ресурсов и возможностей, разрыве технологических связей и недостаточной проработке технологических цепочек. Есть разрывы в законодательной базе, сложности согласования проводимой политики как на национальном уровне, так и, в особенности, на наднациональном уровне, новый технологический переход и прочие моменты, которые как снежный ком наматываются и усложняют решение отдельных конфликтов, тормозят борьбу с изъятиями и ограничениями.

¹²⁶ Межправсовет поручил странам ЕАЭС принять меры по устранению барьеров на внутреннем рынке. URL: <http://www.eurasiancommission.org/ru/nae/news/Pages/02-02-2020-1.aspx>.

4.2. Состояние промышленных комплексов государств-участников ЕАЭС

Анализируя состояние промышленного производства в ЕАЭС, следует отметить наличие тенденции к росту с 2015 по 2018 год. В 2019 году произошло небольшое снижение темпа наращивания, а в 2020 году промышленное производство в целом по ЕАЭС снизилось на 2,7 %, причем спадом промышленного производства характеризовались все страны Союза. В 2021 году рост объемов промышленного производства в целом по ЕАЭС составил 105,3 % по отношению к 2020 году. Наибольший рост объемов промышленного производства произошел в Кыргызстане (9 % прироста). В меньшей степени, но достаточно существенно, выросли объемы промышленного производства в Беларуси и России (6,5 % и 5,3 % прироста соответственно). В Армении и Казахстане рост промышленного производства по итогам отчетного года составил 3,3 % и 3,8 % прироста соответственно¹²⁷.

Рассматривая участие государств-членов ЕАЭС в промышленном производстве, можно заметить примерно такую структуру: львиную долю занимает Российская Федерация (свыше 88 %), далее идут Республика Казахстан (свыше 6 %), Республика Беларусь (свыше 4 %), а на Республику Армения и Кыргызскую Республику приходится по 0,3 %. В связи с этим, основной вектор развития реальному сектору задает именно РФ, ее уровень технологий, геополитическая и экономическая обстановка. Согласно данным таблицы 4.2, в структуре промышленного производства ЕАЭС преобладает обрабатывающая промышленность. Однако, наметившаяся тенденция ее снижения говорит о постепенном сокращении производства продукции с высокой добавленной стоимостью. Мы видим, что в объемах горнодобывающей промышленности наметился рост, это говорит об увеличении добычи полезных ископаемых и их реализации.

¹²⁷ Экономические индикаторы. Статистика Евразийского экономического союза / Евразийская экономическая комиссия. М., 2022. С. 19–20.

Таблица 4.2. Структура объема промышленного производства ЕАЭС128

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	2	3	4	5	6	7	8
Объем промышленного производства ЕАЭС, млн долл.	907,1	858,8	1 105,2	1 245,8	1 216,1	1 099,1	1 401,0
Доля промышленного производства государств-членов ЕАЭС							
Армения	0,30 %	0,40 %	0,30 %	0,28 %	0,36 %	0,39 %	0,34 %
Беларусь	4,90 %	4,60 %	4,40 %	4,32 %	4,47 %	4,38 %	4,34 %
Казахстан	7,30 %	6,30 %	6,30 %	6,40 %	6,24 %	5,96 %	6,21 %
Кыргызстан	0,30 %	0,30 %	0,30 %	0,28 %	0,32 %	0,38 %	0,3 %
Россия	87,20 %	88,40 %	88,70 %	88,67 %	88,60 %	88,89 %	88,81 %
В том числе:							
Обрабатывающая промышленность	596,1 (65,7 %)	567,8 (66,1 %)	715,2 (64,7 %)	785,9 (63,1 %)	767,9 (63,1 %)	751,4 (68,4 %)	919,3 (65,6 %)

¹²⁸ Составлено автором на основе данных ЕЭК. URL: http://www.eurasiancommission.org/ru/act/integr_i_makroec/dep_stat/econstat/Pages/industria.aspx.

Продолжение табл. 4.2

Доля обрабатывающей промышленности в структуре промышленного производства государства									
Армения	61,90 %	61,90 %	62,60 %	66,60 %	70,90 %	67,44 %	62,69 %		
Беларусь	88,00 %	86,60 %	88,00 %	88,70 %	88,80 %	88,15 %	89,34 %		
Казахстан	39,30 %	41,50 %	40,40 %	37,80 %	38,40 %	48,85 %	45,37 %		
Кыргызстан	77,00 %	78,20 %	76,30 %	77,80 %	79,50 %	80,95 %	78,04 %		
Россия	66,60 %	66,80 %	65,30 %	63,60 %	63,50 %	68,63 %	65,83 %		
Горнодобывающая промышленность	222,1 (24,5 %)	203,4 (23,7 %)	273,5 (24,7 %)	341,5 (27,41 %)	331,5 (27,26 %)	232,3 (21,1%)	360,2 (25,7 %)		
Доля государства в структуре производства горнодобывающей промышленности ЕАЭС									
Армения	0,20 %	0,20 %	0,25 %	0,18 %	0,22 %	0,34 %	0,33 %		
Беларусь	0,30 %	0,20 %	0,20 %	0,21 %	0,21 %	0,26 %	0,19 %		
Казахстан	15,10 %	13,40 %	13,16 %	12,90 %	12,66 %	12,27 %	11,6 %		
Кыргызстан	0,05 %	0,08 %	0,10 %	0,08 %	0,08 %	0,09 %	0,11 %		
Россия	84,40 %	86,04 %	86,20 %	86,60 %	86,76 %	87,04 %	87,75 %		

В этом случае требуется усиление влияния государства в части изменения промышленной политики ввиду недопущения данной перестройки, во избежание стремления к ресурсной экономике.

Промышленность Казахстана в 2020 году претерпела значимые для экономики государства изменения – в структуре промышленного производства ведущую роль стала играть обрабатывающая промышленность. Так, доля обрабатывающей промышленности в 2019 году составляла 38,4 % промышленного производства, а в 2020 году выросла почти до 49 %.

Текущая структура промышленного производства ЕАЭС и каждого государства-члена ЕАЭС представлена на рисунке 4.2.

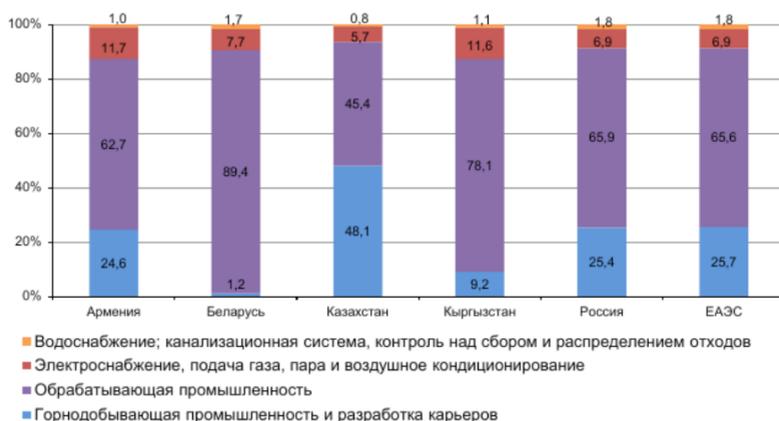


Рисунок 4.2 – Структура промышленного производства в 2021 году (в % к итогу)¹²⁹

Согласно представленным на рисунке 4.1 данным, практически у всех участников ЕАЭС, кроме РК, доля обрабатывающей промышленности в структуре производства свыше 60 %.

¹²⁹ Экономические индикаторы. Статистика Евразийского экономического союза / Евразийская экономическая комиссия. М., 2022. С. 22.

В РБ этот показатель достигает почти 90 %, что свидетельствует о наличии ресурсов и возможностей для представления на рынок готовой продукции и внедрения высокотехнологичного производства. Горнодобывающая промышленность активно представлена в Казахстане и России, а также в Армении.

Рассмотрим более детально промышленные комплексы государств-членов ЕАЭС для выявления сильных и слабых сторон и определения экспортоориентированных направлений, а также возможностей кооперации среди государств для производства конкурентоспособной продукции реального сектора.

Республика Армения. 2 января 2015 года Армения вступила в ЕАЭС. Промышленность дает свыше 18 % ВВП республики. К основным видам производства, развитым в Армении, относятся производство синтетического каучука, текстильная и пищевая промышленность, производство строительных материалов, машиностроение и ювелирная отрасль. Активно работают предприятия по выпуску прессово-формовочного оборудования, металлорежущих станков, точных приборов и т. д.

В последние годы значительное развитие получили отрасли, связанные с цифровой экономикой. Более 2 % населения страны заняты в сфере информационных технологий в настоящее время. Также одним из быстроразвивающихся секторов является сектор туризма.

Анализируя темпы изменения индекса промышленного производства, представленные в таблице 4.3, следует выделить высокие темпы роста обработки древесины, целлюлозно-бумажной продукции, химического производства, производства металлических изделий, мебели и машиностроения.

В экспорте промышленной продукции преобладает продукция металлургии, табачные изделия, одежда, электроника и оптика, напитки и прочие товары.

Таблица 4.3 – Темпы прироста/снижения индекса промышленного производства¹³⁰

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	2	3	4	5	6	7
Промышленность, всего	6,7	12,6	4,3	9	-0,9	3,3
Обрабатывающие производства	7,7	15,7	10	7,6	-3,9	3,4
Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	8,9	14,5	7,6	6,9	-6,2	5,1
Производство текстильных изделий			77,0	15,9	4,3	113,5
Производство одежды			40,8	20,1	-3,6	25,0
Обработка древесины и производство изделий из дерева	18,8	-17,3	36,9	52,2	-65,6	7,8
Производство бумаги и бумажной продукции	1,2	22,7	32,3	8,4	-7,4	3,0
Химическое производство	-1,6	24,9	43,4	13,8	14,5	-24,7
Производство фармацевтической продукции	6	16,2	0,6	4,1	23,6	2,3
Металлургическая промышленность	3,2	7,7	-6,4	-3,5	9,4	-10,5
Производство готовых металлических изделий			9,6	50,7	20,6	-38,6
Производство электрического оборудования			-20,5	20,8	22,2	6,7

¹³⁰ Составлено автором на основе данных ЕЭК. URL: http://www.eurasiancommission.org/ru/act/integr_i_makroec/dep_stat/econstat/Pages/industria.aspx.

Продолжение табл. 4.3

1	2	3	4	5	6	7
Машиностроение	в 15,2 раза	-1	4,3	11		
Производство машин и оборудования		-1,0	55,4	-9,7	2,0	89,0
Производство прочих транспортных средств			34,5	66,1	0,0	0,0
Производство электрон- ного и оптического оборудования	42,7	95,4	10,7	3,3	-9,2	-4,1
Производство мебели			45,2	36,9	13,7	20,8
Производство прочих товаров	81,7	33,8	17	5,8	-11,2	-27,9

Республика Беларусь. Промышленный сектор РБ занимает свыше 26 % от ВВП страны. Страна входит в число лидеров среди мировых экспортеров тракторов, грузовых автомобилей, коммунальной и дорожно-строительной техники. Основные отрасли промышленности Беларуси представлены машиностроением и металлообработкой, а также производством калийных удобрений, химической и нефтехимической промышленностью, легкой, пищевой, лесной и деревообрабатывающей.

Анализируя данные таблицы 4.4, можно отметить высокие темпы роста обработке древесины, производстве бумаги и бумажной продукции, машиностроении и производстве прочих товаров.

Таблица 4.4 – Темпы прироста / снижения индекса промышленного производства¹³¹

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	2	3	4	5	6	7
Промышленность, всего	-0,4	6,1	5,7	1	-0,7	6,5
Обрабатывающие производства	-0,1	7	5,8	1,3	-0,2	5,9
Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	2,7	3	3,7	2,1	2,7	1,9
Производство текстильных изделий			7,5	1,9	24,1	0,4
Производство одежды			-0,2	-2,2	-10,2	7,0
Обработка древесины и производство изделий из дерева	13,3	18,8	14,2	-0,7	5,9	
Производство бумаги и бумажной продукции	7	4,8	12,5	24,2	49,4	
Производство кокса и нефтепродуктов	-16,8	0	1,4	-5,2	-10,8	0,0
Химическое производство	-2,7	9,8	6,2	-1,2	-0,9	0,0
Производство фармацевтической продукции	4,4	10,1	8,9	1,3	10,1	9,8
Металлургическая промышленность	-2,6	4,6	7	0,4	-4,1	3,0
Производство готовых металлических изделий			-0,8	14,4	-11,7	2,7
Производство электронного и оптического оборудования	7,8	6	-0,4	2	-3,3	20,3
Производство электрического оборудования			4,1	1,9	-1,1	10,3

¹³¹ Составлено автором на основе данных ЕЭК. URL: http://www.eurasiancommission.org/ru/act/integr_i_makroec/dep_stat/econstat/Pages/industria.aspx.

Продолжение табл. 4.4

1	2	3	4	5	6	7
Производство электрического оборудования			4,1	1,9	-1,1	10,3
Производство машин и оборудования			13,3	-7,4	-8,9	14,9
Производство автотранспортных средств			14,7	5,1	0,1	12,7
Производство прочих транспортных средств			11,7	80,6	18,6	3,0
Производство мебели			17,2	4,9	9,7	0,0
Производство прочих товаров	-2,8	10,8	91,6	1,5	-2,3	0,0

В экспорте промышленной продукции преобладает кокс и нефтепродукты, химическая продукция и продукция металлургии, деревянные изделия, машины и оборудование, строительные материалы, пищевые продукты, автотранспортные средства и прочие товары.

Республика Казахстан. Промышленность является одной из ключевых отраслей экономики Казахстана. Главные позиции занимает черная металлургия. По запасам железной руды РК занимает восьмое место в мире. Свыше 170 золоторудных месторождений способствуют крупному производству золота. Работает крупный комплекс по переработке минеральных удобрений, фосфоритной руды, синтетических моющих средств. Государство обладает значительными нефтегазовыми ресурсами.

Анализируя данные таблицы 4.5, отметим высокие темпы роста в машиностроении, производстве электронного и оптического оборудования, а также в производстве прочих товаров.

В экспорте промышленной продукции ведущее положение занимает продукция металлургии, кокс и нефтепродукты, химическая продукция и прочие товары.

Таблица 4.5 – Темпы прироста/снижения индекса промышленного производства¹³²

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	2	3	4	5	6	7
Промышленность, всего	-1,1	7,1	4,1	3,8	-0,7	3,8
Обрабатывающие производства	0,7	5,1	4	4,4	3,9	5,5
Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	2,4	3,2	1,3	1,5	3,4	4,1
Производство текстильных изделий			5,0	16,1	4,5	-7,2
Производство одежды			1,6	8,2	5,5	6,3
Обработка древесины и производство изделий из дерева	5,3	0,5	2,2	-6,4	43,2	24,0
Производство бумаги и бумажной продукции	-13,4	3,8	4,9	7,8	16,4	1,9
Производство кокса и нефтепродуктов	0,6	5,1	8,1	5,9	-1,8	6,7
Химическое производство	-1,6	7,2	8,1	0,9	-0,5	8,3
Производство фармацевтической продукции	2,5	41,8	0,9	12,2	47,0	23,9
Металлургическая промышленность	6,3	5,9	2,2	4,1	2,6	-0,3
Производство готовых металлических изделий			1	-7,7	19,7	18,2

¹³² Составлено автором на основе данных ЕЭК http://www.eurasiancommission.org/ru/act/integr_i_makroec/dep_stat/econstat/Pages/industria.aspx.

Продолжение табл. 4.5

1	2	3	4	5	6	7
Производство электронного и оптического оборудования	-4,1	17,6	29,4	-0,4	-10,1	2,3
Производство машин и оборудования			7,2	22,2	7,4	30,6
Производство автотранспортных средств			40,4	62,5	52,5	24,3
Производство прочих транспортных средств			12,3	2,1	38,5	59,5
Производство мебели			1,3	0,1	-11,0	7,8
Производство прочих товаров	1,3	5,8	170	54	-32,2	-4,3

Кыргызская Республика. Промышленность Кыргызстана формирует свыше 18 % ВВП страны. Преобладающее значение в промышленном производстве имеет обрабатывающая промышленность (почти 80 %). Основными отраслями промышленности КР являются гидроэнергетика, цветная металлургия, машиностроение, приборостроение, легкая, пищевая и горно-рудная промышленности. В стране ведется добыча ртути, угля, сурьмы, а также нефти, газа, волластонита и горючих сланцев. Значительный сектор составляет золотодобыча.

Рассматривая данные таблицы 4.6, можно заметить стабильные темпы роста промышленного производства. Активно наращивает темпы обрабатывающая (легкая и металлургическая) промышленность, набирает темпы производство электронного и оптического оборудования, машиностроение, а также производство прочих товаров. Снижаются темпы прироста производства пищевых продуктов, включая напитки, и табака. Существенно снизился темп прироста в производстве кокса и нефтепродуктов, отрицательные темпы прироста химического производства, фармацевтической продукции, производства готовых металлических изделий и мебели.

Таблица 4.6 – Темпы прироста/снижения индекса промышленного производства¹³³

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	2	3	4	5	6	7
Промышленность, всего	4,9	11,5	5,4	6,9	-6,6	9,0
Обрабатывающие производства	5,4	7,6	5	8,3	-7,2	7,0
Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	17,1	12,2	5,5	3,8	-6,7	13,3
Производство текстильных изделий			9,0	15,7	-9,5	1,1
Производство одежды			19,8	18,3	-24,0	-14,4
Обработка древесины и производство изделий из дерева	4,9	22,9	1	0,3	-2,5	20,8
Производство бумаги и бумажной продукции	1,8	-7,7	16,4	-61,5	-19,1	49,7
Производство кокса и нефтепродуктов	44,4	25,9	8,9	-40	-59,3	67,0
Химическое производство	-27,3	6,7	-8,5	-3,8	39,6	-31,1
Производство фармацевтической продукции	-1,2	25,6	-23,3	-2,2	103,4	-35,8
Металлургическая промышленность	9,4	4	4,4	12,3	-4,1	1,4
Производство готовых металлических изделий			-3,7	-2,1	-10,9	57,8

¹³³ Составлено автором на основе данных ЕЭК. URL: http://www.eurasiancommission.org/ru/act/integr_i_makroec/dep_stat/econstat/Pages/industria.aspx.

Продолжение табл. 4.6

1	2	3	4	5	6	7
Производство электронного и оптического оборудования	-12,1	-14,4	44,9	24,1	-32,3	38,1
Машиностроение	8,8	35,6	-7,5	55,6		
Производство машин и оборудования			-36,5	-6,8	7,5	33,2
Производство автотранспортных средств			-18,1	172,3	-18,3	1,5
Производство прочих транспортных средств			-	0,0	-5,8	21,9
Производство мебели			-6,8	-13,9	-16,0	11,6
Производство прочих товаров	-2,6	17,3	0,2	35,8	-56,1	-43,9

В экспорте промышленной продукции преобладают машины и оборудование, кокс и нефтепродукты, продукция автомобилестроения, строительные материалы, продукция металлургии, пищевые продукты и прочие товары.

Российская Федерация. Основную долю промышленного производства ЕАЭС составляет промышленность Российской Федерации. В структуре ВВП страны промышленность составляет выше 24 %. Основные отрасли промышленности в стране – добыча и переработка нефти, газа, драгоценных камней и металлов, самолетостроение, ракетно-космическое производство, машиностроение, пищевая промышленность и др.

За анализируемый период высокие темпы прироста в промышленном производстве не наблюдались ни в одной отрасли. Однако почти везде наблюдаются положительные показатели прироста (таблица 4.7).

Таблица 4.7 – Темпы прироста / снижения индекса промышленного производства¹³⁴

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	2	3	4	5	6	7
Промышленность, всего	1,1	1	2,9	2,4	-2,9	5,3
Обрабатывающие производства	0,1	0,2	2,6	2,3	0,3	5,0
Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	2,4	3,9	4,6	4,3	3,2	3,7
Производство текстильных изделий			3,6	-1,1	8,9	7,5
Производство одежды			4,1	0,6	0,6	3,0
Обработка древесины и производство изделий из дерева	2,8	2,2	10,6	5,3	0,2	7,9
Производство бумаги и бумажной продукции	0,8	2,5	12,6	3,6	1,9	9,2
Производство кокса и нефтепродуктов	-2,4	0,6	1,8	1,4	-3,0	3,6
Химическое производство	5,3	4,3	2,7	3,4	7,2	6,0
Производство фармацевтической продукции	3,7	12,3	8,2	19,6	23,0	11,5
Металлургическая промышленность	-2,3	-3,3	1,7	0,6	-2,4	1,5
Производство готовых металлических изделий			1,3	8,9	2,0	3,4
Производство электронного и оптического оборудования	-1	-3,2	-1,5	8	-1,6	7,9

¹³⁴ Составлено автором на основе данных ЕЭК. URL: http://www.eurasiancommission.org/ru/act/integr_i_makroec/dep_stat/econstat/Pages/industria.aspx.

Продолжение табл. 4.7

1	2	3	4	5	6	7
Машиностроение	-3	7,3	3,6	-2,5		
Производство машин и оборудования			-0,6	-2,4	5,9	13,8
Производство автотранспортных средств			13,3	-1,9	-12,7	13,8
Производство прочих транспортных средств			-2,2	-12,1	-1,1	7,9
Производство мебели			5,5	6,8	3,7	14,1
Производство прочих товаров	-6,2	9,5	11,2	-0,4	2,2	4,2

В экспорте промышленной продукции преобладают кокс и нефтепродукты, продукция металлургии, продукция химической промышленности и др.

Следует также отметить значительную положительную динамику взаимной торговли среди представленных стран в 2021 году по сравнению с 2020 годом, ввиду восстановления торгово-экономических связей после карантинных ограничений пандемии коронавируса COVID-19. Рост показателей взаимной торговли наблюдался в 19 отраслях обрабатывающей промышленности из 21. «Наибольшие положительные темпы прироста объемов взаимной торговли зафиксированы по продукции металлургии (66,5 % прироста), продукции деревообработки (46,1 % прироста), готовым металлическим изделиям (39,2 % прироста), коксу и нефтепродуктам (38,3 % прироста), прочим транспортным средствам и оборудованию (35,3 % прироста), мебели (34,1 % прироста), продукции автомобилестроения (34 % прироста), химической продукции (33,1 % прироста), а также машинам и оборудованию (30 % прироста)»¹³⁵.

¹³⁵ Доклад о промышленности в 4-м квартале 2021 года. URL: http://www.eurasiancommission.org/ru/act/prom_i_agroprom/dep_prom/SiteAssets/Материалы%20в%20разделе%20Аналитика/Доклад%20о%20промышленности%20в%204-м%20квартале%202021%20года.pdf. С. 25.

Также следует обозначить серьезные снижения индексов промышленного производства по всему ЕАЭС в обрабатывающей промышленности в связи с карантинными ограничениями и прочими сложностями в 2020 году, что повлекло за собой тяжелые последствия для экономики данных государств. К концу 2021 года ситуация начала улучшаться, что также можно проследить по представленным данным в таблицах 4.2 – 4.7.

Рассмотренная выше краткая информация о состоянии промышленных комплексов государств-членов ЕАЭС, подтверждает наличие потенциала для развития обозначенных приоритетных направлений в промышленной отрасли, представленных в национальных программах развития. Однако техническая перевооруженность определяется размером инвестиций в основной капитал (таблица 4.8).

Таблица 4.8 – Инвестиции в основной капитал в 2017–2021 годах, к предыдущему году в % прироста¹³⁶

	2017	2018	2019	2020	2021
Армения	–6,4	4,5	5,1	–8,8	6,4
Беларусь	1,4	5,1	6,6	–6,0	–8,1
Казахстан	4,4	3,3	8,8	–3,9	2,0
Кыргызстан	4,0	3,3	5,8	–24,3	–5,6
Россия	4,2	4,1	1,7	–0,5	7,6
ЕАЭС	4,1	4,1	2,6	–1,2	6,4

Информация по темпам прироста инвестиций в государствах-членах ЕАЭС в основной капитал (таблица 4.8) доказывает положительную динамику и стабильный рост данного показателя во всех государствах объединения и в ЕАЭС в целом.

¹³⁶ Доклад о промышленности в 4-м квартале 2021 года. URL: http://www.eurasiancommission.org/ru/act/prom_i_agroprom/dep_prom/SiteAssets/Материалы%20в%20разделе%20Аналитика/Доклад%20%20о%20промышленности%20в%204-м%20квартале%202021%20года.pdf. С. 19.

Анализируя данные таблицы 4.8, можно сделать выводы о том, что инвестиции в основной капитал за последние пять лет были довольно нестабильными во всех странах ЕАЭС. В 2017 году только в Армении был отрицательный прирост данного показателя, однако тяжелый год пандемии 2020 показывает отрицательный прирост по всем государствам-членам. В 2021 году ситуация улучшилась, сохранив отрицательные показатели только в Беларуси и Кыргызстане. В целом же по ЕАЭС наблюдается положительная динамика роста инвестиций в основной капитал, за исключением 2020 года (2019 год – начало пандемии – также ознаменован снижением данного показателя). Но уже к 2021 году ситуация намного улучшилась, что дает основания для вывода о благоприятной ситуации в наращивании потенциала промышленной отрасли.

Таким образом, можно отметить, что потенциал для развития промышленного производства в государствах имеется, но существует ряд проблем, ограничений, барьеров, рассмотренных нами в разделе 4.1, которые не позволяют в должной мере развиваться промышленности как на национальном уровне, так и в рамках евразийской экономической интеграции. В этой связи стоит задача нейтрализации насущных негативных факторов и разработки основных направлений промышленного сотрудничества в рамках ЕАЭС с учетом имеющихся сложностей и перспектив развития промышленного производства, имеющихся в целом отдельно по участникам союза.

4.3. Основные направления промышленного сотрудничества в рамках ЕАЭС в условиях зарождения 4-й промышленной революции

Рассматривая вопрос о промышленном сотрудничестве в новых условиях, следует изучить более детально характеристику особенностей промышленной революции. Промышленная революция представляет собой революционные изменения в орудиях и организации производства, переход от доиндустриального способа производства к индустриальному и, в настоящее время, к постиндустриальному. Понимание нового качественного перехода и будет способствовать специфике раскрытия вопроса о промышленном сотрудничестве.

Основой развития новой промышленной революции послужили достижения предыдущих трех промышленных революций, а причиной – меняющийся технологический уклад. Новый технологический уклад, основанный на цифровых технологиях, биотехнологиях, внедрении Интернета вещей и прочих новшествах, меняет не только производственный процесс, но и организацию производства, его распределение и, соответственно, систему управления процессом производства. Это приводит к изменению производственных связей, трансформирующихся в технологические платформы, то есть зарождается новый тип взаимодействия между потребителем и производителем в пользу совместного расширенного производственного процесса. Меняется структура цепочки создания добавленной стоимости, превращаясь в динамичную и неустойчивую цепь неопределенных ролей и ответственностей. Происходят изменения и в типе производства – сочетается массовое и высоко кастомизированное (индивидуализированное) производство, с достижением конкурентных преимуществ в виде снижения издержек на единицу продукции для определенного потребителя. Слияние материального и виртуального мира рождает новые киберфизические комплексы, формирующие одну целостную digital-экосистему,

содержащую в себе объединение массы процессов и этапов производства, начиная от проектирования изделия и заканчивая готовым продуктом. Преобразование имеющихся заводов и фабрик в «умные предприятия» процесс не быстрый и требующий значительных затрат, но, при этом, это – главное условие для получения конкурентоспособных продуктов на новом витке промышленного развития.

Огромное значение имеет смена научной парадигмы, приводящая к коренным изменениям в организации производства через промышленный Интернет. Современный тип производства, характеризующийся парадигмой эффективности, сменяется сетевой кооперативной деятельностью, где вертикально-интегрированная организация производства трансформируется в сетевую. Важным элементом в этом процессе является разработка продукта. Локальный дизайн продукта в крупнейших мировых ТНК, производящийся в глобальных масштабах, актуализируется как глобальный дизайн, через сетевую систему разработчиков продукта и локальное производство, ориентированное на конкретного потребителя с его индивидуальными требованиями к товару. Все эти преобразования развитые государства уже активно переживают, анализируя свои ошибки и двигаясь дальше, опережая весь остальной мир в развитии.

А что же происходит в ЕАЭС и какие приоритеты сотрудничества в развитии стоят перед государствами-членами ЕАЭС? Чтобы ответить на поставленный вопрос, мы проанализировали программы государств-членов ЕАЭС по приоритетным направлениям промышленного развития и выявили следующее. У всех пяти членов ЕАЭС в качестве приоритетного направления выделено производство строительных материалов, у четырех – легкая промышленность. Остальные же сферы представлены тремя государствами. А вот развитие научно-технической и инновационной сферы частично представлено в Республике Армения, остальные направления – только в Республике Беларусь и Российской Федерации. Свод приоритетных отраслей представим в следующей матрице (таблица 4.9).

Таблица 4.9 – Матрица соответствия приоритетных отраслей промышленного сектора в программах развития государств-членов ЕАЭС¹³⁷

		РА	РБ	РК	КР	РФ
1	2	3	4	5	6	7
1	Фармацевтическая промышленность	x	x			x
2	Алмазобрабатывающая, ювелирная и часовая промышленность	x				
3	Производство строительных материалов	x	x	x	x	x
4	Легкая промышленность	x	x		x	x
5	Виноделие и коньячная промышленность	x				
6	Автомобилестроение		x	x		x
7	Производство сельскохозяйственной техники		x	x		x
8	Производство железнодорожной техники		x	x		x
9	Производство машин и оборудования для нефтеперерабатывающей и нефтедобывающей промышленности		x	x		x
10	Производство машин и оборудования для горнодобывающей промышленности			x	x	x
11	Радиоэлектронная промышленность	x	x			x
12	Производство электрических машин и электрооборудования		x	x		x
13	Станкоинструментальная промышленность	x	x			x
14	Металлургия (черная и цветная)		x	x		x
15	Топливо-энергетический комплекс		x		x	x
16	Медицинская и микробиологическая промышленность		x			x

¹³⁷ Составлено автором, на основе данных ЕЭК.

Продолжение табл. 4.8

1	2	3	4	5	6	7
17	Лесная и деревообрабатывающая промышленность, целлюлозно-бумажная промышленность		х			х
18	Химическая и нефтехимическая отрасль, нефтепереработка и нефтегазохимия		х	х		х
19	Производство продуктов питания			х		
20	Агрохимия			х		
21	Сектора научно-технической и инновационной сферы	х	х			х

Данная матрица показывает выделенные в государственных программах промышленного развития на ближайшие годы отрасли, которые имеют потенциальные возможности для расширения производства и ориентированы на экспорт.

Важно отметить, что «...целью промышленного сотрудничества в рамках ЕАЭС является реализация потенциала эффективного и взаимовыгодного взаимодействия государств-членов для обеспечения ускорения и устойчивости промышленного развития, повышения конкурентоспособности и инновационной активности промышленности государств-членов»¹³⁸. В рамках основного стратегического документа Основные направления промышленного сотрудничества стороны определили перечень приоритетных видов экономической деятельности для промышленного сотрудничества государств-членов ЕАЭС. «...Это 19 базовых направлений, такие как сельскохозяйственное машиностроение, металлургия, легкая промышленность, электромобили, космическая отрасль, авиастроение, станкостроение,

¹³⁸ Решение Межправсовета от 8 сентября 2015 г. № 9. URL: http://www.eurasiancommission.org/ru/act/prom_i_agroprom/dep_prom/Document_s/%D0%A0%D0%B5%D1%88%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%9C%D0%9F%D0%A1%20%E2%84%96%209.pdf. С. 27.

наноиндустрия, подъемно-транспортное оборудование, производство строительных материалов, деревообработка, энергетическое машиностроение (электротехническая промышленность), железнодорожное машиностроение, химическая промышленность, фармацевтика»¹³⁹. В апреле 2021 года Решением ЕЭК принят новый документ Об основных направлениях экономического сотрудничества в рамках Евразийского Экономического Союза до 2025 года, в котором обозначены уже 25 приоритетных направлений экономической деятельности и перечень чувствительных товаров для промышленного сотрудничества¹⁴⁰.

При координации работы ЕЭК осуществляется выбор наиболее весомых кооперационных проектов в приоритетных отраслях промышленности, определенных экспертами государств с помощью широкого аналитического инструментария и привлечением научно-исследовательских и прочих организаций. Анализ национальных стратегий развития отраслей, определение основных тенденций развития, а также мониторинг состояния внешних и внутренних торговых отношений государств-членов ЕАЭС позволяют целостно оценить состояние отраслей промышленного производства и определить основные направления для корректировки промышленной политики, а также решения возникших проблем, как на национальном, так и на наднациональном уровнях.

Каждое из представленных выше направлений имеет свои особенности развития и формирования кооперационных связей. В некоторых отраслях государства-члены ЕАЭС не готовы к полноценному сотрудничеству и кооперации в производственном процессе, сохраняя конкуренцию друг с другом, при реализации готового товара на рынок ЕАЭС. В других отраслях не хватает своих мощностей для производства готового

¹³⁹ Промышленная политика в Евразийском экономическом союзе: три года интеграции. М., 2018. С. 56.

¹⁴⁰ Основные направления промышленного сотрудничества в рамках Евразийского экономического союза до 2025 года. От 30 апреля 2021 года. № 5. URL: <https://docs.entd.ru/document/603494063?marker=6580IP>.

продукта, в связи, с чем предприятия переходят к сотрудничеству с третьими странами для производства готового продукта. Так, например, в сельскохозяйственном машиностроении не производят электронные компоненты в рамках ЕАЭС, автоматизированную трансмиссию, спутниковую навигацию и др. Имеются определённые сложности с производством (некоторые электронные компоненты) и введением в эксплуатацию (инфраструктура, институциональная специфика) электромобилей.

Однако, рассматривая сотрудничество в металлургическом производстве, страны-участницы ЕАЭС добились хороших результатов:

- разработаны 15 и 22 кооперационных проекта в цветной и черной металлургии соответственно;
- продолжается работа по углублению кооперации для создания условий инновационного развития отрасли, поиску и вовлечению новых участников рынка, повышению энергоэффективности и экологичности производства продукции цветной и черной металлургии.

Так, развитие космической отрасли, представленной кооперацией России, Беларуси и Казахстана, осложнено высокой долей импортных комплектующих в электронной компонентной базе (90 %) поставщиков из США и Китая. В рамках развития данного направления заложено повышение доли отечественных производителей ЭКБ до 70 %.

Большое значение имеет развитие направлений, которые являются смежными с другими отраслями и через мультипликационный эффект будут способствовать росту производства и вовлеченности всех государств-членов ЕАЭС. Таковым проектом становится авиастроение, где будут задействованы такие отрасли, как черная и цветная металлургия, приборостроение, станкостроение, машиностроение и другие.

В рамках перехода к новому технологическому укладу особое внимание следует уделить станкостроению. После распада Советского Союза техническое перевооружение практически

не производилось, инвестиции в этот процесс, по сравнению с мировыми тенденциями, минимальны. В таких условиях не приходится надеяться на скорый рост производительности труда и эффективности производства. Процесс реиндустриализации на предприятиях должен осуществляться ударными темпами, что позволит отрасли станкостроения развиваться ввиду расширения потребностей внутреннего рынка и в рамках политики импортозамещения на данном этапе. В дальнейшем данная отрасль сможет продолжить свое развитие в результате заключения партнерских соглашений для расширения экспорта в третьи страны.

Большое значение в современных условиях имеют химическая и фармацевтическая промышленность. Значительный дефицит отдельных сложных химических продуктов (поливинилхлориды, полиэферы, поликарбонаты и др.) может быть покрыт за счет внутренних ресурсов ЕАЭС, а не за счет импорта товаров. Фармацевтическая промышленность – широкое поле для исследовательских кооперационных проектов и производства готовых лекарственных средств и субстанций.

Условия новой промышленной революции говорят о выходе на ведущие позиции инновационной сферы и разработки новых технологий. Среди подобных отраслей приоритетными обозначены авиакосмическое направление, биотехнологии, микроэлектроника, фармацевтика, нано- и композиционные материалы и др. В этом направлении прорабатывается ряд инициатив, сформирован перечень индустриально-инновационной инфраструктуры, представлена база крупнейших инвестиционных проектов, создан Евразийский дивизион Международной ассоциации технопарков («International Association of Science Parks» – IASP) в 2017 году для укрепления и расширения научно-технического сотрудничества. Кроме того, особенностями разработки новой промышленной политики должна стать ее гибкость и изменчивость к динамичным условиям современности, должна измениться система управления промышленными предприятиями.

«Догоняющая постиндустриализация» не приведет нас в число лидеров современного рынка. Конечно же, сам по себе инновационный рост не может стать гарантией действительной трансформации национальных экономик и выведение ЕАЭС в ряды экономических лидеров. Также и рассчитывать на «квазиинвестиции» не стоит, ведь так можно стать не только реципиентом технологий вчерашнего дня, но и остаться на незавершенном пути импортозамещения технологического характера.

Для осуществления технологического прорыва требуется наднациональная координация участников технологических разработок и существенная концентрация ресурсов, однако механизмы рынка не могут гарантировать преодоления этих барьеров. В этом направлении необходимо добиваться сотрудничества государства, бизнеса и науки на базе ЕТП, которое будет способствовать выработке актуальных приоритетов развития производства, а также своевременного изменения и адаптации к институциональным условиям.

Особенно важным данное партнерство станет в рамках стратегии опережающей коммерциализации научных разработок и идей. Такая стратегия может стать наиболее подходящей для ЕАЭС, обладающей большим научно-техническим и научно-технологическим потенциалом.

В настоящее время прорабатывается вопрос о функционировании Евразийских инжиниринговых центров (ЕИЦ) по другим направлениям деятельности, которые и станут координационными органами соответствующих направлений, способствующих генерации и внедрению инновационных технологических решений для ускорения автоматизации и роботизации производственных процессов на промышленных предприятиях. Центры будут способствовать разработке и внедрению новых технологических решений для всех, обозначенных выше приоритетных отраслей промышленности через объединение всех заинтересованных сторон разных уровней, а также способствовать работе центров компетенции сторон с целью

подготовки соответствующих кадров. В 2016 году была утверждена концепция создания ЕИЦ по станкостроению, а также определены координаторы в Армении, Беларуси, Казахстане и России. Наибольший интерес будет представлен в новейших отраслях актуальных для цифровой экономики.

Большую роль в ускорении развития государств-членов ЕАЭС играет сотрудничество в области трансфера технологий. Евразийская сеть трансфера технологий является одним из основных инструментов передачи результатов интеллектуальной деятельности, защиты прав интеллектуальной собственности и форсирования процесса коммерциализации. В 2020 году был создан Международный Евразийский индустриальный фонд, представленный оператором проекта «Евразийской сети кооперации, субконтрактации и трансфера технологий». Данный проект планировали реализовать за 2021–2022 годы. По словам М. Мясниковича (председателя Коллегии ЕЭК с 2020 года), «основная цель (проекта) – создание цифровой экосистемы для обеспечения взаимодействия хозяйствующих субъектов государств ЕАЭС. Он позволит нарастить производственный потенциал по выпуску инновационной продукции с высокой добавленной стоимостью. Эта площадка поможет нашим производителям не только находить контрагентов для реализации продукции, но и продвигать свои технологии»¹⁴¹.

В рамках четвертой промышленной революции необходима цифровая трансформация промышленности через создание «умных» заводов и фабрик, внедрение умных систем добычи и использование ресурсов, объектов «умной» инфраструктуры, разработку и применение беспилотных авиационных и автомобильных систем, систем безопасности и других направлений цифровизации, охватывающих отраслевые и технологические рынки.

¹⁴¹ Евразийский индустриальный фонд стал резидентом ПВТ. URL: <https://www.belta.by/economics/view/evrazijskij-industrialnyj-fond-stal-rezidentom-pvt-458058-2021>.

Актуальным вопросом остается создание Атласа промышленности, о котором ЕЭК концептуально высказывалась еще в 2018 году, и где бы могли быть объединены данные о мониторинге субсидий для промышленного сектора, об инвестиционных возможностях и страховании, а также о доступе к геоинформационной системе. Интерактивный характер данного Атласа будет давать информацию об уровне технологий, применяемых на том или ином предприятии, о географии их происхождения, характере производимой продукции для облегчения процесса создания и расширения кооперационных связей как на национальном, так и на наднациональном уровнях.

Важно отметить завершение разработки Карты индустриализации ЕАЭС в 2021 году, с которой можно ознакомиться на официальном сайте ЕЭК, во вкладке «Департамент промышленной политики» (Базы данных, реестры). Карта представлена в интерактивной форме, а также в других форматах. Данная разработка включает три раздела: информацию о крупных реализуемых и планируемых промышленных проектах, технологические направления для импортозамещения, промышленную продукцию с наибольшей долей импорта. В первый раздел включены более 185 крупных проектов (частично направления проектов представлены в таблице 4.10) в 21 отрасли промышленности с объемом инвестиций порядка 300 млрд долларов. Развитие проектов в этом разделе будет способствовать усилению взаимодействия в авиа-, судо- и автомобилестроении, легкой и фармацевтической промышленности, производстве специальной и коммунальной техники, в сельскохозяйственном и лесном машиностроении, а также поможет активизировать возникновение и развитие новых производств станкостроительной, целлюлозно-бумажной, кабельной, химической, электротехнической промышленности и в энергетическом машиностроении. Второй раздел включает более 550 технологических направлений в 30 отраслях промышленности, по которым в ЕАЭС требуется проведение импортозамещения. Сюда включены и те предприятия,

которые готовы участвовать в реализации соответствующих проектов. Это спортивная индустрия, производство детских товаров, резиновых и пластмассовых изделий, мебели, оборудования и товаров сельскохозяйственного назначения, а также военной и медицинской промышленности. Данная информация позволит сформировать производственные цепочки для импортозамещения в рамках всего пространства ЕАЭС. Третьим раз-делом охвачены товарные позиции, наиболее значимые по объ-ему импорта в Союзе. Предполагается, что наиболее активная импортозамещающая работа будет развернута именно по ука-занным в этом списке товарам.

Таблица 4.10 – Количество проектов в карте
Индустриализации ЕАЭС (крупные планируемые
и реализуемые инвестиционные проекты)¹⁴²

Названия строк	КР	РА	РБ	РК	РФ	Общий итог
Авиационная промышленность			1		2	3
Автомобильная промышленность	7				4	11
Измерительные приборы	2		1			3
Индустрия детских товаров					1	1
Лёгкая промышленность	1		2		1	4
Радиоэлектронная промышленность		1	1			2
Сельскохозяйственное и лесное машиностроение			2		6	8
Станкоинструментальная промышленность			4		4	8
Строительно-дорожная, специальная и коммунальная техника					26	26
Судостроительная промышленность					1	1
Судоходные гидротехнические сооружения					1	1
Транспортное строительство		1	3	1	14	19
Фармацевтическая промышленность					2	2
Химическая промышленность			7	4	12	23
Целлюлозно-бумажная промышленность			2		4	6
Энергетика	1	1			5	7
Энергетическое машиностроение, кабельная и электротехническая промышленность		1	3		4	8
Общий итог	11	4	26	5	87	133

¹⁴² Составлено автором по данным Карты индустриализации ЕАЭС.
URL: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjojImZlMTNhOTMtNzRlYi00NWVmLTgxNTEtZmE5MzZhN2ZmMTc3IiwidCI6IjNmOWU3YmM3LTQ4MDEtNGZlYy05YzNhLWY4YmQ4N2U1M2EyOCIsImMiOi0j>.

В целом же карта индустриализации позволит ускорить процесс инновационного развития государств-членов ЕАЭС и станет основным инструментом координации их действий по импортозамещению и мониторингу технологической импортозависимости государств, определению потенциала в развитии отдельных отраслей промышленности и возможности организации кооперационных связей. Представленные имеющиеся кооперационные связи Союза помогут избежать дублирования разработок и исследований и двигаться в направлении специализации производства. Согласно информации, в Документе будут прорабатываться совместные программы и проекты по увеличению и обновлению производственных мощностей, создаваться межотраслевые связи производителей, а также более эффективно использоваться имеющийся в государствах-членах ЕАЭС потенциал. Она будет представлять собой «живой организм», который будет постоянно дополняться новыми проектами и отраслями для эффективного сотрудничества между участниками ЕАЭС с целью создания совместных евразийских компаний как производственного интеграционного ядра ЕАЭС.

Наличие собственной научно-исследовательской базы, требующей значительных расходов, выглядит не очень актуально в свете имеющейся возможности приобретения имеющихся технологий, предоставляемых лидирующими странами. Но, идя на поводу подобных предложений, мы рискуем остаться в отстающих позициях и попасть в ловушку технологического иждивенчества, что фактически означает консервацию технологического отставания.

Чтобы объективно оценить эффективность усилий по развитию инноваций в той или иной стране ЕАЭС, рассмотрим Индекс инноваций, который представляет собой соотношение затрат и эффекта.

Таблица 4.11 – Индекс инноваций
государств-членов ЕАЭС¹⁴³

	2019		2020		2021	
	Место в рей- тинге	Зна- чение индекса	Место в рей- тинге	Зна- чение индекса	Место в рей- тинге	Зна- чение индекса
Армения	64	34,0	61	32,6	69	31,4
Беларусь	72	32,1	64	31,3	62	32,6
Казахстан	79	31,0	77	28,6	79	28,6
Кыргыз- стан	90	28,4	94	24,5	98	24,5
Россия	46	37,6	47	35,6	45	36,6

Данные таблицы 4.11 отражают ситуацию в странах ЕАЭС в динамике с 2019 по 2021 год по наличию ресурсов и условий для проведения инноваций, а также достигнутые практические результаты осуществления инноваций. Согласно Индексу, на лучшем месте из государств-членов ЕАЭС находится Россия, которая и занимает ведущее место в структуре промышленного производства ЕАЭС. Значительно улучшила свои позиции в рейтинге Беларусь, за три года поднявшись на 10 пунктов. Ухудшили в рейтинге свои позиции с 2019 года Армения и Кыргызстан (на 5 и 8 пунктов соответственно), Казахстан сохранил позицию в рейтинге. Следует отметить, что в Кыргызской Республике наиболее активная инновационная деятельность в рассматриваемом периоде отмечалась на предприятиях по добыче угля, металлических руд, по производству и распределению электроэнергии, производству основных металлов и готовых металлических изделий, пищевых продуктов, прочих неметаллических

¹⁴³ По данным исследования The Global Innovation Index 2019. URL: <https://gtmarket.ru/ratings/global-innovation-index/info>

минеральных продуктов. Инновационно-активными предприятиями (98,1 % – частной формы собственности) освоено и выпущено 15 новых видов продукции. Среди них 13 видов алюминиевых радиаторов к автомобилям и агротехнике, один вид светодиодных ламп с нитевидным излучателем. Также освоен выпуск вибрационного измельчителя для добычи полезных ископаемых¹⁴⁴. Для оценки инновационного потенциала проанализируем уровень расходов на НИОКР, что позволит дополнить картину инновационного индекса для большего понимания реальной картины (таблица 4.12).

Таблица 4.12 –Уровень расходов на НИОКР в странах ЕАЭС¹⁴⁵

Страна	Расходы на НИОКР (в % от ВВП) по годам							
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Армения	0,22	0,24	0,25	0,23	0,23	0,19	0,25	0,2
Беларусь	0,65	0,51	0,50	0,50	0,58	0,61	0,58	0,55
Казахстан	0,17	0,17	0,17	0,14	0,13	0,12	0,12	0,12
Кыргызстан	0,15	0,13	0,12	0,11	0,11	–	0,1	0,1
Россия	1,03	1,07	1,1	1,1	1,11	0,99	1,0	1,1

В группе стран ЕАЭС лидирующую позицию по показателю затрат на НИОКР в процентах от ВВП занимает Россия (1,1 %), за ней следуют Республика Беларусь (0,55 %) и Армения (0,2 %). Необходимо отметить, что, несмотря на значительную разницу в объемах казахской и кыргыиской экономик, затраты на научные исследования и разработки в этих странах находятся примерно на одном уровне и составляют от 0,1 % до 0,17 % ВВП

¹⁴⁴ Промышленность Кыргызской Республики 2014–2018 гг. URL: <http://www.stat.kg>.

¹⁴⁵ Составлено автором по данным UNESCO Institute for Statistics: Research and Development Expenditure, 2019.

в разные годы на протяжении нескольких посткризисных лет. Известно, что «в случае, если значение этого показателя не превышает величину 1 %, то в течение 5–8 лет начинается разрушение научно-технического потенциала страны, происходит деградация науки»¹⁴⁶. Это обстоятельство влечет за собой снижение конкурентоспособности экономики.

Даже в условиях достижения целевых параметров национального проекта «Наука» расходы России на науку увеличатся к 2024 году только до 1,2 % ВВП. При этом в Китае эти расходы составляют 2,1 % ВВП, в США – 2,7 % ВВП, в Германии – 2,9 % ВВП, а в странах-лидерах (Израиль, Республика Корея) превышают 4 % ВВП. В этом случае, по оценке Института Внешэкономбанка, расходы на НИОКР могут обеспечить не более 0,15 % потенциального роста ВВП в ближайшие 10–15 лет, что не соответствует задаче перехода к преимущественно инновационной модели развития.

Согласно данным статистического сборника «Индикаторы науки: 2019», в 2017 году, занимая 10 место в мире по затратам на науку и лидируя по абсолютным масштабам занятости в науке, по количеству патентных заявок Россия в 2020 году отстает от США почти в 18 раз, от Китая – в 45 раз¹⁴⁷ (таблица 4.13). Значительным является разрыв между Россией и странами-лидерами в части зарегистрированных патентов по наиболее актуальной научно-технологической тематике, например, в робототехнике, новых материалах, аддитивных технологиях, индустриальном Интернете и т. д.

¹⁴⁶ *Салтанова И.В.* О наукоемкости ВВП в Республике Беларусь и зарубежных странах: доклад. Минск: ГУ БелИСА. URL: https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/196171/1/Салтанова_О%20НАУКОЕМКОСТИ%20ВВП.pdf.

¹⁴⁷ Отчет о результатах экспертно-аналитического мероприятия «Определение основных причин, сдерживающих научное развитие в Российской Федерации: оценка научной инфраструктуры, достаточность мотивационных мер, обеспечение привлекательности работы ведущих ученых». URL: <https://ach.gov.ru/checks/9658>. С. 16.

Таблица 4.13 – Количество патентных заявок на изобретения¹⁴⁸

Страна	1995	2000	2005	2010	2015	2020
Россия	22 202	28 688	32 254	42 500	45 517	29 284
Германия	46 158	62 142	60 222	59 245	66 893	178 184
США	228 142	295 895	390 733	490 226	589 410	521 145
Япония	368 831	419 543	427 078	344 598	318 721	452 130
Китай	186 699	51 906	173 327	391 177	1 101 864	1 327 847

Подытоживая вышеизложенное, следует отметить, что основными направлениями промышленного сотрудничества в условиях четвертой промышленной революции и смены господствующей индустриальной парадигмы являются проекты в сфере инновационного развития промышленности, реиндустриализации с применением цифровых технологий, кооперация в сфере НИОКР, налаживание кооперационных связей в области машиностроения, станкостроения, авиастроения, химической и фармацевтической промышленности через создание и отработку институциональной и организационной структур взаимодействия заинтересованных сторон.

4.4. Перспективы влияния политики ЕАЭС на индустриальное развитие Кыргызской Республики

Современные тенденции развития экономических процессов свидетельствуют о необходимости модернизации экономики и проведения структурных реформ для обеспечения поступательного экономического развития Кыргызской Республики. Присоединение к ЕАЭС ускорило процессы трансформации

¹⁴⁸ Составлено автором по данным статистических сборников «Индикаторы науки: 1996» – «Индикаторы науки: 2021».

в направлении требований евразийских обязательств и позволило занять выгодное положение от планируемых на начальном этапе, а сейчас активно реализуемых четырех свобод, обозначенных государствами-членами. При этом произошел ряд изменений в институциональных основах развития экономики, решены вопросы, вызванные наличием изъятий и ограничений, достигнуты договоренности о выгодных условиях для расширения внешнеторговых отношений и т. д.

Оценивая степень влияния политики ЕАЭС на развитие Кыргызстана в целом и индустриальное развитие в частности, следует напомнить об устранении противоречий в сфере национальных программ развития. Ввиду необходимости скоординированных и слаженных действий государств-членов ЕАЭС, «в мае 2013 года подписано Решение Высшего Евразийского экономического совета «Об основных направлениях координации национальных промышленных политик Республики Беларусь, Республики Казахстан и Российской Федерации», к которым позднее присоединились Армения и Кыргызстан»¹⁴⁹. Разработка основных направлений промышленного сотрудничества позволила выявить приоритетные направления кооперации в промышленном секторе, что существенно отразится на доработке промышленной политики КР и, соответственно, на разработке дальнейших программ развития промышленного сектора экономики.

Однако до сих пор реализация скоординированной политики осложнена недостаточным взаимным инвестированием государств-членов ЕАЭС в реальный сектор экономики, наличием в программах протекционистских мер и слабой активностью самих промышленных компаний. ЕЭК разработала проект Соглашения о промышленной политике, в котором фактически провозгласила возможность создания межгосударственных

¹⁴⁹ Кузьмина Е.М. Экономическое развитие стран ЕАЭС и перспективы экономической интеграции до 2025 года: аналит. записка. М.: РСМД, 2017. С. 18.

промышленных кластеров, базирующихся на технологических и технических возможностях государств-членов ЕАЭС.

Вместе с тем, у стран отсутствует нацеленность на формирование общего внутреннего рынка в рамках Союза с учетом специализации стран по отдельным видам продукции. Нет достаточной вовлеченности государств-членов в кооперационные поставки, что связано с минимальной осведомленностью хозяйствующих субъектов о потребностях и производственных возможностях производителей промышленной продукции из стран-партнеров по ЕАЭС. Решению данной проблемы должно способствовать создание Евразийской сети промышленной кооперации и субконтрактации¹⁵⁰, а также решение о создании Совета по промышленной политике. Совет обеспечит координацию взаимодействия уполномоченных органов государств-членов, к работе которых относится выработка государственной политики в сфере промышленности. Наряду с этим, в задачи Совета будут включены:

- разработка предложений по углублению взаимодействия государств-членов при реализации промышленной политики в рамках союза;
- содействие эффективному использованию производственных мощностей государств-членов и технологическому оснащению новых предприятий промышленности;
- обеспечение противодействия последствиям глобальных экономических кризисов в сфере промышленности;
- рассмотрение вопросов промышленного сотрудничества в сфере науки и техники;
- координация деятельности по созданию совместных промышленных предприятий и кооперационных объединений;

¹⁵⁰ Анализ кооперационных поставок государств-членов Евразийского экономического союза в целях выявления потенциала промышленной кооперации // Сайт Евразийской экономической комиссии. URL: http://www.eurasiancommission.org/ru/act/prom_i_agroprom/dep_prom/SiteAssets/Основные%20направления%20промышленного%20сотрудничества/Мониторинг%20и%20анализ/Кооперационные%20поставки%20СЕНТЯБРЬ%202016-16%20Итог.pdf.

- рассмотрение и продвижение интеграционных проектов в сфере промышленности, реализация которых будет проходить с привлечением средств институтов развития¹⁵¹.

Обозначенная промышленная политика представляет собой вектор индустриального развития, который и определит основные возможности для экономики КР. Основной упор, в соответствии с Программой развития КР на 2018–2022 годы «Единство, доверие и созидание» в промышленном секторе, обозначен через решение следующих задач: промышленный потенциал страны и поддержка текстильного и швейного производства.

В рамках Программы развития КР разработана Стратегия устойчивого развития промышленности КР на 2019–2024 годы, которая определяет развитие промышленности регионов с учетом их специализации по кластерам, определяет конкретные меры и поддержку промышленности в регионах с обеспечением доступа к финансированию, инфраструктурным и человеческим ресурсам.

Считаем необходимым обратить особое внимание на наличие квалифицированных кадров для реализации промышленной политики. О проблеме кадрового обеспечения приоритетных отраслей реального сектора экономики говорят многие экономисты. Однако ситуация, имеющая уже хронический характер, не меняется. Эксперты подтверждают наличие дефицита кадров молодого и среднего возраста на производствах с тяжелыми и вредными условиями, так как равный уровень заработной платы (рисунок 4.3) притягивает молодежь в более комфортные условия труда. Низкая рентабельность промышленных предприятий и наличие импортируемой более конкурентоспособной продукции не дает возможности предприятиям повышать цены на свою продукцию, тем самым поднимая заработные платы

¹⁵¹ В ЕАЭС создан Совет по промышленной политике. URL: <https://eadaily.com/ru/news/2019/05/29/v-eaes-sozdan-sovet-po-promyshlennoy-politike>.

рабочим, а отсюда и низкая мотивация к труду. Следовательно, у молодежи нет заинтересованности в получении рабочих специальностей.

Анализируя данные о заработной плате (рисунок 4.3) работников промышленности, можно заметить тенденцию к ее увеличению, но данный факт не показывает реальной картины. Большая часть работников получает зарплату ниже среднемесячной, а это уже снижает предложение рабочей силы в промышленности (рисунок 4.4), что в 2020 году подтвердилось и усугубилось инфляцией, а также пандемией.

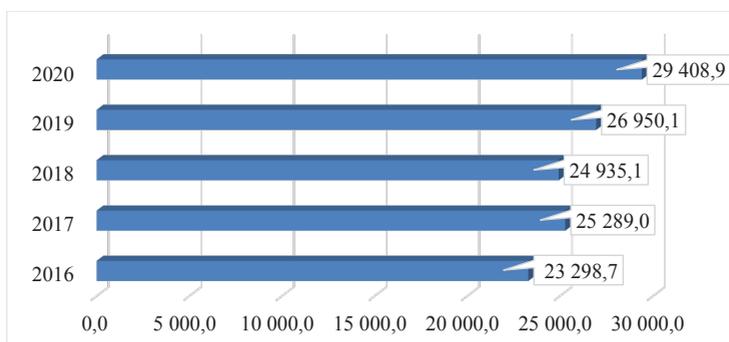


Рисунок 4.3 – Среднемесячная заработная плата работников промышленности в Кыргызстане за 2016–2020 годы

Пандемия тяжело сказалась на бизнесе КР. Ряд предприятий обрабатывающей промышленности не смогли проплатить работникам зарплату в связи с остановкой их деятельности. Работники вынуждены были искать другие заработки, чаще случайные. Но в настоящее время ситуация в экономике выравнивается. Однако вопрос о подготовке кадров остается не решенным. Работодатели не довольны компетенциями выпускников. Механизм взаимодействия образовательных структур с работодателями начинает развиваться, но отсутствие стратегического планирования кадрового потенциала

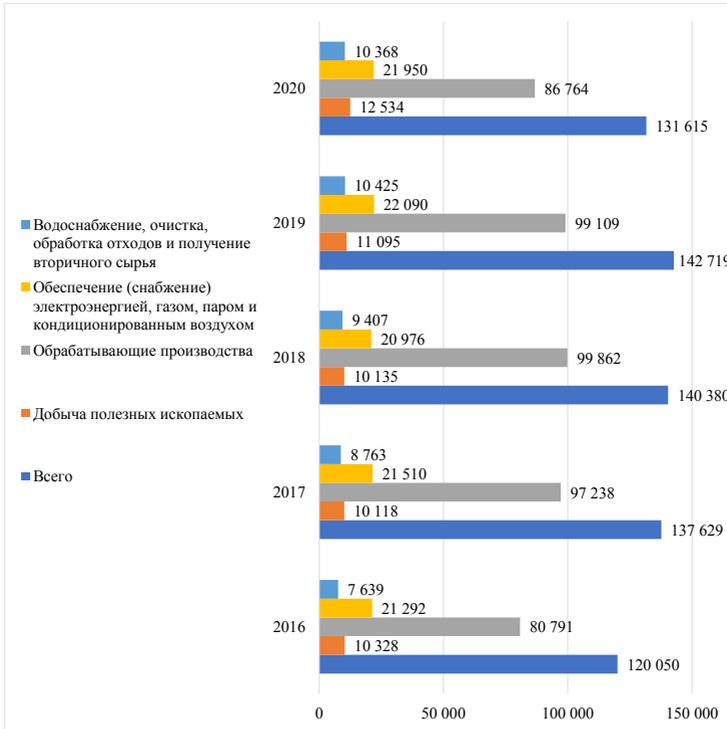


Рисунок 4.4 – Среднегодовая численность занятых в промышленности по видам экономической деятельности, человек

не разворачивает его в полной мере. Сохраняется разрыв между Стратегиями общегосударственными и отраслевыми, не прорабатываются комплексно вопросы, ставящиеся в качестве приоритетных в стратегических документах.

Также Стратегией предусмотрены механизмы организации современных ресурсоэффективных и экологически чистых технологий («зеленая» промышленность), привлечение инвестиций в приоритетные отрасли (горнодобывающая – золотодобывающая и стройиндустрия, нефтегазовая и угледобывающая, и горно-металлургическая отрасль), такие как энергетика,

легкая промышленность, пищепереработка, туризм, приоритеты промышленности в глобальном пространстве.

Для выполнения Стратегии был проработан План мероприятий по реализации приоритетных задач отдельных отраслей промышленности, который будет профинансирован за счет республиканского бюджета, донорских и привлеченных средств.

Важным блоком по достижению поставленных в Стратегии задач являются такие современные структуры, как кластеры, технополисы, промышленные зоны и индустриальные парки. Реализация данных проектов позволит Кыргызстану выйти на новый уровень промышленного производства и обеспечит рост производительности труда в обозначенных отраслях, позволит увеличить объемы производства и предлагать на экспорт высококачественную продукцию. Согласно Плану мероприятий по реализации Стратегии устойчивого развития промышленности Кыргызской Республики на 2019–2023 годы планируется ввести 45 новых предприятий и прочих объектов промышленного значения по всем регионам страны.

Изучение отраслевой структуры экономики регионов показало наличие предпосылок развития следующих локальных кластеров¹⁵²:

- образовательный (Бишкек и Ош);
- строительный (Чуйская, Ошская области);
- туристический (Иссык-Кульская область);
- нефтехимический (Джалал-Абадская область);
- агропромышленный (большинство территорий, за исключением отдельных районов и городов);
- животноводческий (Чуйская, Нарынская области);
- транспортно-коммуникационный (Нарынская, Ошская, Иссык-Кульская, Чуйская области, Бишкек);
- медико-фармацевтический (Бишкек).

¹⁵² Концепция региональной политики Кыргызской Республики на период 2018–2022 гг. от 31 марта 2017 года. URL: <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/99907?cl=ru-ru>.

Кластерная политика в регионах республики должна разрабатываться в зависимости от конкретного товара, сложившейся в его производстве ситуации, места его в структуре регионального рынка и экспортных поставках региона, перспектив его производства с учетом международного разделения труда.

Создание локальных кластеров придаст большой импульс развитию малого бизнеса в Кыргызстане, что будет способствовать существенному повышению его конкурентоспособности на внутреннем и внешнем рынках, увеличению доходности региона, позволит решить проблемы занятости населения.

Важно в рамках повышения эффективности кластерного подхода отметить опыт ЕС. На рисунке 4.5 отражена разработанная автором модель кластера, которая, согласно принципу «тройной спирали», положенной в основу развития современных кластеров, позволяет объединить государство, науку и бизнес. Роль государства не сводится только к инициированию создания кластеров, а включает создание благоприятных условий через эффективную бюджетно-кредитную, налоговую и таможенную политики, а также посредством создания передовых НИИ и НИЦ, вузов, энергетической и транспортной инфраструктур и т. п. В качестве примера можно привести следующее: «В Германии, если фирма-производитель берет кредит на покупку и установку нового оборудования, то до 50 % этого кредита на себя берет государство в лице администрации соответствующих земель»¹⁵³. То есть, государство находится не только на позиции создателя нормативно-правового поля и прочей институциональной основы, но и является еще активным участником производственной деятельности кластера благодаря различным механизмам его встраивания в данный процесс. Есть и ряд методов государственной поддержки инновационного развития кластеров:

¹⁵³ О кластерной кооперации, как основном инструменте стимулирования инновационного развития промышленности в ЕС. Аналитическая справка. URL: http://www.eurasiancommission.org/ru/act/prom_i_agroprom/dep_prom/SiteAssets/O%20кластерной%20кооперации.pdf.

- частичное прямое финансирование расходов на создание инновационной продукции и приобретение новых технологий (как в форме субсидий и займов, так и в форме беспроцентных дотаций);
- льготное налогообложение через вычитание сумм, затрачиваемых предприятиями на НИОКР;
- целевые дотации на НИР;
- создание фондов инновационного развития через призму коммерческих рисков, связанных с внедрением инноваций;
- программы поиска иностранных высококвалифицированных специалистов в той или иной отрасли.

Все вышеперечисленные меры успешно зарекомендовали себя в ЕС и вполне могут быть адаптированы к условиям Кыргызской Республики.

На наш взгляд, целесообразным является рассмотрение не только локальных, но и межрегиональных кластеров, которые смогут дальше внедряться в евразийские кластеры на базе Евразийских технологических платформ. Примером такого проекта может стать кластер в легкой промышленности, включающий в себя все смежные с ней предприятия и обеспечивающие слаженную кооперационную работу в условиях активной государственной поддержки (рисунок 4.5).

Координационный центр, представленный в данной модели, является органом, способствующим слаженной работе Государства (ГКПЭН), бизнеса (производители и поставщики) и науки (вузы, НИИ, технополисы), что олицетворяет основную задачу в условиях перехода к новому технологическому укладу. В задачи Центра входит привлечение инвестиций, налаживание международных связей, слаженная работа с ГКПЭН, отладка транспортно-логистической инфраструктуры, привлечение партнеров, поиск заказов, реализация инновационных проектов и др.

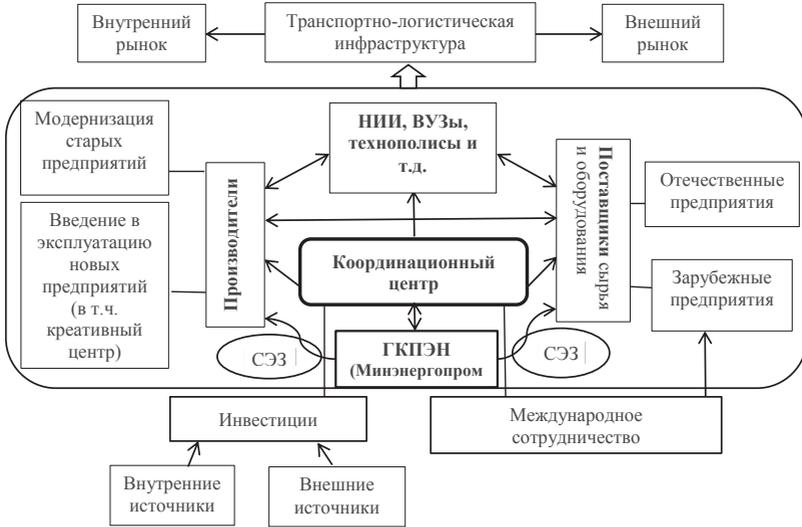


Рисунок 4.5 – Модель кластера в легкой промышленности¹⁵⁴

Формирование кластеров обеспечит форсирование развития легкой и текстильной промышленности, а также предприятий, включенных в проект, как смежных (животноводство, овцеводство, хлопчатобумажная промышленность, химическая промышленность и др.). Наличие большого числа мелких и средних предприятий имеет свои сложности, которые связаны с отсутствием постоянных заказчиков, недостаточным финансированием, отсутствием квалифицированных кадров, отсталыми технологиями, нестабильным сбытом продукции и т. д. Благодаря кластерному подходу и слаженной работе всех участников производственного и логистического процессов проект будет способствовать росту эффективности производства, его модернизации, дифференциации, расширению стейкхолдеров как внутренних, так и внешних, а также будет насыщать рынок необходимыми технологиями

¹⁵⁴ Разработано автором.

и соответствующими кадрами. В кластер будут включены также технополисы для текстильного и швейного производства, которые будут заниматься внедрением и применением технико-технологических новшеств на предприятиях легкой промышленности на основе государственно-частного партнерства. Ядром технополиса является разработка и освоение высоко-технологичной продукции мирового класса.

В качестве механизма формирования кластера рассмотрим институциональное взаимодействие, заинтересованных сторон (рисунок 4.6).



Рисунок 4.6 – Механизм формирования кластера¹⁵⁵

В соответствии с представленным выше механизмом, важно отметить необходимость взаимодействия всех стейкхолдеров процесса, а также согласование всех программных документов и интересов непосредственных исполнителей. Подобные

¹⁵⁵ Разработано автором.

механизмы должны быть отлажены во всех секторах промышленности, намеченных в Стратегии задач, для более эффективной реализации. Концептуальный подход и соответствующие нормативно-правовые акты ускорят процесс исполнения программ и будут способствовать согласованному принятию решений не только на национальном, но и наднациональном уровнях. Большой упор следует сделать и на интеграцию Концепции развития образования в Кыргызской Республике на 2021–2030 годы в достижение поставленных стратегическими документами задач, так как отсутствие кадров не позволит реализовать на практике запланированные мероприятия. «...Фундаментальная причина кадрового дефицита в приоритетных отраслях экономики – невнятность целеполагания, проявляющаяся во фрагментарности и непоследовательности проводимой политики, несоответствии риторики и реальной практики»¹⁵⁶.

В качестве новых форм организации промышленных объектов рассмотрим индустриальные парки. На стадии реализации находится огромный проект (завершение планируется к 2023 году) – индустриальный парк «Silk Way», который будет расположен на 70 га земли на пересечении трасс международного значения А 365 и М 39. На территории парка планируется строительство 112 профильных фабрик легкой промышленности, где будут работать крупные предприятия, а также индивидуальные предприниматели, работающие на патентной основе.

Парк будет состоять из следующих секторов:

- промышленная зона;
- центр логистики, таможенного контроля, маркетинга и менеджмента;
- экспозиционный центр;
- административно-хозяйственные, спортивно-оздоровительные и культурно-образовательные комплексы.

¹⁵⁶ *Александрова О.А.* Проблемы долгосрочного планирования кадровых потребностей приоритетных отраслей экономики // Экономическое возрождение России. 2019. № 1(59). С. 55.

В перспективе строительство и обустройство данного объекта привлечет 200–250 млн долларов инвестиций и обеспечит 35 тыс. рабочих мест. Однако, привлечение инвестиций усложняется неподходящими условиями для инвестора, неразвитостью системы страхования, низкой заинтересованностью внутренних стейкхолдеров и т. д.

Таким образом, рассматривая влияние политики ЕАЭС на индустриальное развитие Кыргызстана, целесообразно, на наш взгляд, выделить следующие положительные аспекты:

- реанимирование текстильной промышленности (шелковые, хлопчатобумажные, шерстяные ткани) за счет технологической переоснащенности производственных объектов;
- рост производства и экспорта швейной продукции из КР, а также разработка и внедрение в производство высокотехнологичной продукции в рамках кооперации и интеграции;
- развитие ювелирной и швейной отраслей со спецификой национального колорита за счет развития туристической сферы и притока туристов из государств-членов ЕАЭС;
- развитие потенциала торговых комплексов за счет увеличения товарооборота и возможности сбыта своей продукции как в ЕАЭС, так и в других государствах в рамках заключенных ЗСТ и включения в проект «Один пояс – один путь»;
- активизация деятельности бизнес-среды по участию в наиболее значимых для экономики страны проектах и, в том числе, по созданию импортозамещающих производств на территории республики в условиях кооперации, создания технологических платформ и раскрытие возможностей сотрудничества всех заинтересованных участников;
- создание новых рабочих мест, повышение конкурентоспособности квалифицированных кадров на мировой арене, формирование необходимых компетенций в свете современных трансформаций;

- улучшение инвестиционного климата и рост финансовых возможностей для реиндустриализации страны (РКФР, ЕБРР и др.);
- экономия бюджетных средств за счет реформирования таможенной системы и минимизацией затрат, связанных с необходимостью оснащения и содержания таможенных пунктов пропуска за счет оснащения их современными технологическими решениями.

ГЛАВА 5. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ И НОРМАТИВНАЯ БАЗЫ ИНДУСТРИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РОССИИ

5.1. Промышленная политика и политика стимулирования технологического развития России

«К началу XX века Российская империя все еще оставалась преимущественно аграрной страной, хотя и успела создать значительный промышленный сектор.

После возникновения СССР <...> была осуществлена ускоренная индустриализация страны. <...> В дальнейшем процесс индустриализации осуществлялся на основе перспективных пятилетних планов развития народного хозяйства, носивших централизованный и директивный характер»¹⁵⁷.

До 80-х годов XX века промышленность в Советском Союзе признавалась ведущим сектором экономики, и это находило отражение в направленности государственной экономической политики.

В 90-е годы произошел распад Советского союза. И в России, так же, как и в других странах, входивших в СССР, изменилась экономическая система, и вопрос о необходимости проведения промышленной политики государством стал дискуссионным.

По мнению Ю.В. Симачева, «теоретические и практические дебаты на тему промышленной политики традиционно носят в России крайне ожесточенный характер, по меньшей мере, по трем причинам. Во-первых, не вполне правомерно, но именно этот вопрос является одним из водоразделов между экономическими “либералами” и “традиционалистами”, а в 1990-е годы – между “шокотерапевтами” и “градуалистами”. Во-вторых,

¹⁵⁷ Бодрунов С.Д. Грядущее. Новое индустриальное общество: перезагрузка: монография. 2-е изд., испр. и доп. СПб.: ИНИР им. С.Ю. Витте, 2016. С. 59

промышленная политика стала Бородинским полем для гораздо более масштабной битвы между сторонниками ведущей роли государства и убежденными сторонниками ведущей роли частного предпринимательства в формировании структуры экономики, а также между “дирижистами” и “институционалистами”. И, наконец, споры по поводу промышленной политики часто маскируют лоббистские войны между сторонниками государственного протекционизма в отношении секторов и отраслей, наиболее пострадавших от структурных изменений 1990-х годов»¹⁵⁸.

Первые попытки разработать новую государственную промышленную политику уже Российской Федерации начались в 90 гг. XX века, в разгар либеральных реформ. «На первом этапе ведущую роль в разработке такой политики играл Государственный комитет по промышленной политике России (Госкомпром РФ)»¹⁵⁹.

«Промышленная политика в Концепции Госкомпрома рассматривалась как инструмент решения ключевых на тот момент вопросов развития российской экономики: восстановления ее управляемости (с поправкой на рыночную экономику и частную собственность), проведения структурных преобразований. Составляющими промышленной политики считались бюджетная, налоговая, ценовая, амортизационная, антимонопольная и инвестиционная политики (в тех аспектах, которые были непосредственно связаны с вопросами промышленного развития). В числе мер, предлагаемых к реализации, указывались заключение трехсторонних соглашений между государством, работодателями и профсоюзами, приватизация, демонополизация, создание систем сертификации и управления качеством промышленной продукции, развитие наукоградов и технополисов»¹⁶⁰.

¹⁵⁸ Кузнецов Б.В., Симачев Ю.В. Эволюция государственной промышленной политики в России // Журнал Новой экономической ассоциации. 2014. № 2 (22). С. 155.

¹⁵⁹ Там же, с. 157.

¹⁶⁰ Черноусова М.Е. Концепции государственной промышленной политики России (1991–2008 гг.) // Вестник ТГУ. 2009. Вып. 7 (75).

«...Комитет (да и правительство в целом) в тот период не имел ресурсов для практических активных действий, не были еще созданы и механизмы для эффективного вмешательства в экономику и влияния на ее структуру. Так что ведущая роль сводилась к наработкам концептуального плана»¹⁶¹.

«...Эта попытка адаптации зарубежного опыта была подвергнута критике за чрезмерно общий и теоретический характер документа, отсутствие конкретных приоритетов промышленного развития»¹⁶².

«Когда в 1995 году в развитие Концепции Госкомпромом были разработаны «Основные направления промышленной политики Российской Федерации на 1995–1997 годы», фокусировавшиеся на создании высокотехнологичных промышленных производств, сам Госкомпром уже не имел достаточного политического веса, чтобы добиться реализации этого документа»¹⁶³. «В 1996 году Государственный комитет по промышленной политике России был расформирован и преобразован в Министерство промышленности Российской Федерации»¹⁶⁴.

«Министерство промышленности Российской Федерации проработало менее года и было ликвидировано в марте 1997 года с передачей его функций Министерству экономики Российской Федерации»¹⁶⁵. «Попытки Минпрома России непосредственно заняться практической реализацией промышленной политики,

¹⁶¹ Кузнецов Б.В., Симачев Ю.В. Эволюция государственной промышленной политики в России // Журнал Новой экономической ассоциации. 2014. № 2 (22). С. 158.

¹⁶² Бодрова Е.В., Гусарова М.Н., Калинов В.В. Эволюция государственной промышленной политики в СССР и Российской Федерации. М.: РЕГЕНС, 2013.

¹⁶³ Черноусова М.Е. Концепции государственной промышленной политики России (1991–2008 гг.) // Вестник ТГУ. 2009. Вып. 7 (75).

¹⁶⁴ Указ Президента Российской Федерации от 14 августа 1996 г. № 1177.

¹⁶⁵ Указ Президента Российской Федерации от 17 марта 1997 г. № 249 «О совершенствовании структуры федеральных органов исполнительной власти».

урегулировать кризис неплатежей и повысить конкурентоспособность отечественных предприятий реализованы не были»¹⁶⁶.

«В апреле 1998 г. при формировании нового российского правительства было создано Министерство промышленности и торговли Российской Федерации (Минпромторг России)»¹⁶⁷.

«В июле того же года полномочия Минпромторга России были расширены за счет включения в них функций по реализации инвестиционной политики, решению вопросов внешнеторговой политики и ряда других. Декларируемой целью данных преобразований было “удержание промышленности и оборонного комплекса от дальнейшего разрушения”. Реализации поставленной цели помешал “августовский дефолт”. В ходе очередных изменений в структуре федеральных органов исполнительной власти Минпромторг России был упразднен, так и не получив необходимых ресурсов для реализации своих полномочий и не сформировав единой концепции промышленной политики. Идеи промышленной политики нашли лишь частичное отражение в Концепции инновационной политики Российской Федерации на 1998–2000 годы»¹⁶⁸.

«Основой концепции промышленной политики государства в этот период стали так называемые “точки роста”, а также ускорение внутрипромышленной интеграции и развития финансово-промышленных групп – ФПГ». «С целью формирования интегрированных структур был создан реестр ФГП, <...> который в условиях отсутствия каких-либо специальных условий для работы таких групп так и не стал реальным инструментом

¹⁶⁶ Бодрова Е.В., Гусарова М.Н., Калинов В.В. Эволюция государственной промышленной политики в СССР и Российской Федерации. М.: РЕГЕНС, 2013.

¹⁶⁷ Мантуров Д. Эволюция подходов к государственному управлению промышленностью в период с 1995 по 2015 гг. // Экономическое развитие России. 2017. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/evolyutsiya-podhodov-k-gosudarstvennomu-upravleniyu-promyshlennostyu-v-period-s-1995-po-2015-gg>.

¹⁶⁸ Там же.

промышленной политики»¹⁶⁹. «Также в середине 1990-х годов вводят такой инструмент, как Федеральные целевые программы (ФЦП, направленный (среди остального) и на решение задач структурной перестройки экономики».

По мнению авторов Б.В. Кузнецова и Ю.В. Симачева, «...на практике эти программы выступали в большей степени как дополнительный канал финансирования для министерств и ведомств, чем как инструмент решения проблем структурной перестройки. Хроническое недофинансирование запланированных расходов по программам (прежде всего в части внебюджетных источников) превращало их в набор несвязанных проектов, финансируемых государством и объединенных формально отраслевой или региональной принадлежностью»¹⁷⁰.

Резюмируя период первого десятилетия после обретения независимости в России, министр промышленности и торговли Российской Федерации Д.В. Мантуров пишет: «Нестабильность политической ситуации в 1990-х годах, усугублявшаяся неблагоприятными экономическими условиями, сказывалась на промышленной политике того времени, носившей отрывочный, непоследовательный и декларативный характер, при этом подчас выступавшей исключительно инструментом продвижения интересов той или иной политической группировки. Результативность этих мер была низкой»¹⁷¹.

Основы промышленной политики государства 2000–2003 годов были заложены в «Основных направлениях социально-экономической политики Правительства Российской Федерации на долгосрочную перспективу», более известных как

¹⁶⁹ Кузнецов Б.В., Симачев Ю.В. Эволюция государственной промышленной политики в России // Журнал Новой экономической ассоциации. 2014. № 2 (22). С. 158.

¹⁷⁰ Там же. С. 159.

¹⁷¹ Мантуров Д. Эволюция подходов к государственному управлению промышленностью в период с 1995 по 2015 гг. // Экономическое развитие России. 2017. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/evolyutsiya-podhodov-k-gosudarstvennomu-upravleniyu-promyshlennostyu-v-period-s-1995-po-2015-gg>.

«Стратегия – 2010», или «программа Грефа». «Программа создавалась либерально ориентированной группой чиновников и экспертов, не признававших идею проведения промышленной политики как набора инструментов государственной поддержки конкретных отраслей»¹⁷².

«В условиях острой дискуссии между выбором стратегии либерализации или мобилизационного сценария развития экономики какие либо, даже мягкие предложения о промышленной политике, в тот период были отвергнуты. Это определялось также рядом дополнительных обстоятельств:

- с одной стороны, ограниченность ресурсов для запуска прямых инструментов государственной поддержки, а с другой стороны, в силу неразвитости рыночных институтов – слабый потенциал применения косвенных, регуляционных инструментов промышленной политики;
- сохранялись довольно сильные позиции крупного бизнеса, в том числе политические, по этой причине промышленная политика воспринималась многими экспертами в качестве серьезного риска “захвата государства” бизнесом и усиления процессов лоббирования им своих интересов»¹⁷³.

«В “программе Грефа” касательно промышленной политики сформулированы следующие тезисы:

- основной целью структурной политики государства является повышение доли отраслей, производящих продукцию с высокой степенью переработки, и отраслей сферы услуг;
- исходя из структуры российской экономики, важным является стимулирование инвестиций отраслей-экспортеров

¹⁷² Яковлев А.А. *Агенты модернизации*. М.: Изд-во ГУ ВШЭ, 2007. С. 248.

¹⁷³ Дранев Я., Кузнецов Б., Кузык М. и др. *Опыт реализации промышленной политики в Российской Федерации в 2000–2012 гг.: институциональные особенности, группы интересов, основные уроки* / Я. Дранев, Б. Кузнецов, М. Кузык, Е. Погребняк, Ю. Симачёв. М.: РАНХиГС, 2014. URL: <http://ssrn.com/abstract=2443928>.

в модернизацию и развитие, как их собственного потенциала, так и потенциала иных отраслей и производств»¹⁷⁴.

«В период 2004–2007 годов при осуществлении промышленной политики в России усилилась роль государства в экономике, а промышленная политика приобрела вертикальный (отраслевой) характер». Причинами таких изменений стали:

- «снижение влияния руководителей крупных предприятий на принятие решений на государственном уровне;
- увеличение налоговых и внешнеэкономических доходов»¹⁷⁵.

«Промышленная политика этого периода была сосредоточена на развитии отдельных секторов экономики. Это способствовало тому, что в России были разработаны стратегии развития различных отраслей промышленности – металлургической, лесной, химической и нефтехимической, транспортного машиностроения, электронной, судостроительной и атомной энергетики»¹⁷⁶.

«Одним из основных инструментов реализации промышленной политики в 2005 году стала разработка и реализация федеральных целевых программ (ФЦП)»¹⁷⁷. Широкое использование данного инструмента объясняется тем, что этот инструмент впервые появился в 90-е годы XX века и был нормативно проработан к этому периоду. Другие же инструменты и механизмы реализации промышленной политики на тот момент отсутствовали.

Многие эксперты отмечают, что «к сожалению, эти программы унаследовали недостатки, характерные для первых ФЦП, принятых еще в 90-е годы. Этот инструмент рассматривался

¹⁷⁴ Основные направления социально-экономической политики Правительства Российской Федерации на долгосрочную перспективу. М.: Центр стратегических разработок, 2000. URL: http://old.nasledie.ru/fin/6_13/6_13_1/kniga1/article.php?art=0.

¹⁷⁵ *Идрисов Г.И.* Промышленная политика России в современных условиях. М.: Изд-во Института Гайдара, 2016. С. 67.

¹⁷⁶ Там же.

¹⁷⁷ Там же.

ведомствами по-прежнему просто как способ “извлечь” дополнительные ресурсы из бюджета для решения своих текущих, а отнюдь не стратегических, проблем. Нечетко сформулированные цели, необоснованность как затрат, так и планируемых результатов приводили к низкой эффективности этого инструмента»¹⁷⁸.

В 2005–2007 годы были поставлены новые задачи социально-экономического развития страны, для решения которых было недостаточно имеющихся в наличии инструментов, так как их эффективность была низкая. Это обстоятельство привело к усилению использования государством инструментов вертикальной промышленной политики.

«Для реализации стратегий начиная с 2006 года ключевые предприятия отрасли были объединены в крупные вертикально интегрированные структуры (ВИНК). Предполагалось, что они станут проводниками отраслевой промышленной политики государства. Под реализацию стратегии развития авиапрома были созданы Объединенная авиастроительная (2006) и Объединенная двигателестроительная (2008) корпорации. Под исполнение стратегии развития судостроения – Объединенная судостроительная корпорация (2007)»¹⁷⁹. «Данный маневр, по оценкам экспертов, оправдал ожидания государства в атомной промышленности и авиастроении, в то время как в судостроении и других отраслях он не принес видимых результатов»¹⁸⁰.

«В 2007 году произошел поворот к интенсивному формированию финансовых институтов развития и расширению их

¹⁷⁸ *Идрисов Г.И.* Промышленная политика России в современных условиях. М.: Изд-во Института Гайдара, 2016. С. 67.

¹⁷⁹ *Мантуров Д.* Эволюция подходов к государственному управлению промышленностью в период с 1995 по 2015 гг. // Экономическое развитие России. 2017. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/evolyutsiya-podhodov-k-gosudarstvennomu-upravleniyu-promyshlennostyu-v-period-s-1995-po-2015-gg>.

¹⁸⁰ *Романова О.А.* Условия и факторы структурной модернизации региональной промышленной системы // Экономика региона. 2011. № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/usloviya-i-factory-strukturnoy-modernizatsii-regionalnoy-promyshlennoy-sistemy>.

ресурсной базы»¹⁸¹. Был создан Инвестиционный фонд, сформированы институты развития, Банк развития и внешнеэкономической деятельности – Внешэкономбанк, а также были созданы государственные корпорации.

«Целями создания госкорпораций были: реструктуризация государственной собственности, повышение конкурентоспособности ряда секторов экономики (например, оборонно-промышленного комплекса, далее – ОПК, сектора автомобилестроения), консолидации государственных активов»¹⁸².

Помимо усиления применения вертикальных методов в промышленной политике России 2004–2007 годов имело место использование горизонтальных методов. «К ним можно отнести ратификацию Киотского протокола (развитие менее ресурсоемких и экологически чистых производств), снижение ставки единого социального налога (ЕСН), утверждение “Стратегии развития науки и инноваций в Российской Федерации на период до 2015 года”»¹⁸³.

«Дополнительными инструментами осуществления горизонтальной промышленной политики на данном этапе стала организация инновационных “мегапроектов” (инновационные проекты государственного значения), создание особых экономических зон». «Но, к сожалению, создание как инновационных “мегапроектов”, так и особых экономических зон не получило значимого развития»¹⁸⁴.

«Разразившийся в 2008–2009 годы экономический кризис заставил государство пересмотреть приоритеты промышленной политики. Также в этот период изменились возможности

¹⁸¹ Дранев Я., Кузнецов Б., Кузык М. и др. Опыт реализации промышленной политики в Российской Федерации в 2000–2012 гг.: институциональные особенности, группы интересов, основные уроки / Я. Дранев, Б. Кузнецов, М. Кузык, Е. Погребняк, Ю. Симачёв. М.: РАНХиГС, 2014. URL: <http://ssrn.com/abstract=2443928>.

¹⁸² Идрисов Г.И. Промышленная политика России в современных условиях. М.: Изд-во Института Гайдара, 2016. С. 68.

¹⁸³ Там же.

¹⁸⁴ Там же, с. 69.

государства по содействию структурной перестройки экономики»¹⁸⁵. «Характеристиками данного этапа промышленной политики России стали переход к “ручному управлению” и решение тактических, а не стратегических задач»¹⁸⁶. Усилилась «вертикальная и селективная направленность предпринимаемых действий. Основные меры промышленной политики были сосредоточены на поддержке наиболее уязвимых секторов экономики и системообразующих предприятий»¹⁸⁷. Отраслями, которые попадали в категорию акцентных в этот период времени, стали оборонно-промышленный комплекс, сельское хозяйство, автомобилестроение, транспортный и жилищный комплексы.

«На данном этапе реализации промышленной политики деятельность институтов развития была ориентирована на решение антикризисных задач»¹⁸⁸.

«Даже в условиях экономической нестабильности государство демонстрировало готовность реализации мер стратегического характера: в ноябре 2008 году была принята разработанная Минэкономразвития России “Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года” (далее – КДР), содержащая меры по повышению конкурентоспособности отечественной промышленности, в том числе за счет развития науки, технологий и инноваций, поддержки как высокотехнологичных, так и базовых отраслей промышленности», – пишет Д.В. Мантуров¹⁸⁹.

«В начале 2009 года были установлены стратегические технологические приоритеты промышленной политики – ин-

¹⁸⁵ Идрисов Г.И. Промышленная политика России в современных условиях. М.: Изд-во Института Гайдара, 2016. С. 69.

¹⁸⁶ Там же.

¹⁸⁷ Там же.

¹⁸⁸ Там же, с. 67.

¹⁸⁹ Мантуров Д. Эволюция подходов к государственному управлению промышленностью в период с 1995 по 2015 гг. // Экономическое развитие России. 2017. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/evolyutsiya-podhodov-k-gosudarstvennomu-upravleniyu-promyshlennostyu-v-period-s-1995-po-2015-gg>.

формационные технологии (далее – ИТ), ядерные технологии, энергетика и энергоэффективность, телекоммуникационные и космические технологии, фармацевтика и медицина. Также отмечалась значимость инструментов “ручного” регулирования экономики. Государством была высказана возможность рефинансирования внешних займов тех компаний, невыполнение обязательств по которым могло повлечь утрату национального контроля над стратегическими предприятиями. Помимо этого, государством были предложены альтернативные меры поддержки отечественных предприятий: предоставление государственных гарантий, субсидирование процентных ставок, изменение таможенно-тарифной политики в сторону защиты отраслей экономики России, реструктуризация налоговой задолженности предприятий»¹⁹⁰.

«Стимулирование инновационного развития экономики России в период кризиса 2008–2009 годов при одновременном использовании государством мер “ручного” управления, неоднозначность последствий кризиса и антикризисной промышленной политики определили специфику и неустойчивость идеологии промышленной политики на следующем этапе ее развития, который начался в 2010 году»¹⁹¹.

Другие позиции промышленной политики были установлены Распоряжением Правительства РФ от 17 ноября 2008 г. № 1663-р. «К этим приоритетам относится следующее: развитие высокотехнологичных и базовых отраслей промышленности. Также в период 2010–2011 гг. сохранилось и продолжилось принятие отраслевых стратегий развития и использование вертикальных инструментов промышленной политики»¹⁹².

«Параллельно с сохранившейся линией использования вертикальных инструментов промышленной политики, государство

¹⁹⁰ *Идрисов Г.И.* Промышленная политика России в современных условиях. М.: Изд-во Института Гайдара, 2016. С. 71.

¹⁹¹ Там же. С. 72.

¹⁹² Там же.

стало энергично искать возможности реализации горизонтальной промышленной политики. Это привело к созданию различных технологических платформ, стимулированию спроса на инновационную продукцию с помощью формирования государственного заказа на нее, разработке программ инновационного развития крупных компаний с государственным участием в приоритетных секторах экономики. Исходя из вышесказанного, можно констатировать тот факт, что с конца 2009 года произошло практическое усиление инновационной и технологической направленности промышленной политики»¹⁹³.

«Вступление России в ВТО и замедление роста цен на нефть (и, как следствие, ужесточение и сокращение бюджетных ресурсов) привело к новому этапу развития промышленной политики в России»¹⁹⁴. «Данный этап с 2012 по 2014 год характеризовался поиском новых источников роста. Обширное распространение приобрели идеи о необходимости реиндустриализации экономики России, о создании рабочих мест в высокотехнологичных отраслях, об улучшении бизнес-климата. Также возобновились дискуссии о новом расставлении приоритетов промышленной политики и переосмыслении роли государства в экономике»¹⁹⁵.

«В январе 2012 года в газете “Ведомости” была опубликована статья В.В. Путина, тогда премьер-министра РФ, “О наших экономических задачах”, в которой говорилось о необходимости определения промышленной политики в России, в том числе были названы отраслевые приоритеты. К их числу относились фармацевтика, высокотехнологичная химическая промышленность, авиационная промышленность, композитные и неметаллические материалы, нанотехнологии, атомная промышленность, космическая промышленность, а также информационно-коммуникационные технологии. В период 2012–2013 гг.

¹⁹³ *Идрисов Г.И.* Промышленная политика России в современных условиях. М.: Изд-во Института Гайдара, 2016. С. 73.

¹⁹⁴ Там же.

¹⁹⁵ Там же.

были также приняты стратегии развития таких отраслей, как медицинская промышленности, электросетевой комплекс, индустрия детских товаров»¹⁹⁶.

«Переход от недостаточно эффективных ФЦП к государственным программам, призванным увязать ведомственные, федеральные целевые программы и подпрограммы в единую систему и связать их с выделением конкретных объемов бюджетных средств, выразился в промышленности в утверждении ряда отраслевых госпрограмм, а также межотраслевой государственной программы “Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности”¹⁹⁷. «Поэтому последующие изменения приоритетов промышленной политики в 2013 году были связаны с принятием данной Государственной программы. В рамках реализации промышленной политики в программе “Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности” были определены две долгосрочные задачи: увеличение доли высокотехнологичной продукции и продукции наукоемких отраслей экономики в ВВП России в 1,3 раза от уровня 2011 года к 2018 году, а также создание и модернизация к 2020 году 25 млн высокопроизводительных рабочих мест. Кроме того, были выделены 14 приоритетных отраслей промышленной политики»¹⁹⁸. Они были разделены на три типа: новые рынки (например, композитные материалы), традиционные отрасли, продукция которых ориентирована на потребительский спрос (например, легкая промышленность), традиционные отрасли, продукция которых ориентирована на инвестиционный спрос (например, метал-

¹⁹⁶ *Идрисов Г.И.* Промышленная политика России в современных условиях. М.: Изд-во Института Гайдара, 2016. С. 73.

¹⁹⁷ *Мантуров Д.* Эволюция подходов к государственному управлению промышленностью в период с 1995 по 2015 гг. // Экономическое развитие России. 2017. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/evolyutsiya-podhodov-k-gosudarstvennomu-upravleniyu-promyshlennostyu-v-period-s-1995-po-2015-gg>.

¹⁹⁸ Российская экономика в 2013 году. Тенденции и перспективы. Вып. 35. М.: Изд-во Института Гайдара, 2014. С. 221.

лургия). Дополнительно были утверждены государственные программы по развитию авиационной промышленности, атомного энергопромышленного комплекса, судостроения, электронной и радиопромышленности, медицинской и фармацевтической промышленности.

Следует отметить, «что в середине 2013 года планы развития отраслей экономики были приняты в новом формате – в формате “дорожных карт”. В данных планах уделяется внимание реализации практических мероприятий до 2018 года. Данный этап развития промышленной политики из-за низкого уровня выполнения множества утвержденных отраслевых стратегий, отсутствия ожидаемых эффектов от реализации части государственных программ»¹⁹⁹ эксперты (например, Ю.В. Симачев и Г.И. Идрисов) называют отложенным.

Причинами возникновения с 2015 года нового этапа промышленной политики стали: снижение цен на нефть, введение обоюдных санкций как со стороны западных стран, так и России, ослабление экономического роста в России.

«На текущем этапе промышленная политика сосредоточена на обеспечении устойчивого развития экономики в условиях частичной изоляции. Одним из ключевых приоритетов промышленной политики государство считает проведение политики импортозамещения. Это способствует тому, что в промышленной политике России опять начинают преобладать вертикальные инструменты, которые в числе прочих включают адресное субсидирование отраслей и использование селективных методов поддержки отраслей»²⁰⁰.

¹⁹⁹ *Идрисов Г.И.* Промышленная политика России в современных условиях. М.: Изд-во Института Гайдара, 2016. С. 75.

²⁰⁰ Там же.

5.2. Логика развития нормативной базы индустриализации

«До принятия Федерального закона от 31.12.2014 № 488-ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации» (далее – Закона) в России отсутствовали правовые акты, позволяющие системно регулировать меры по поддержке промышленности, а также обеспечивать развитие ее отраслей...»²⁰¹. «Отсутствие федерального закона о промышленной политике в России вынудило субъекты РФ разрабатывать одноименные областные законы»²⁰². «Эти законы обладали значительным разнообразием, а в конце 2014 года и в 2015 году были откорректированы с учетом принятого федерального закона»²⁰³.

О.А. Романова пишет в своей статье: «Проведенный нами анализ и систематизация этих законов показали, что данные законы не основаны на общих принципах, не имеют общей цели, не согласуются с приоритетами федерального уровня и не содержат согласованных механизмов реализации промышленной политики»²⁰⁴. Подобные высказывания можно встретить и в других научных статьях. Все это является подтверждением экспертного мнения того периода о необходимости принятия федерального закона «О промышленности».

²⁰¹ Абдикеев Н.М., Тютюнник И.Г. Нормативно-правовая поддержка стимулирования деловой активности в рамках промышленной политики // Экономика. Налоги. Право. 2018. № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/normativno-pravovaya-podderzhka-stimulirovaniya-delovoy-aktivnosti-v-ramkah-promyshlennoy-politiki>.

²⁰² Романова О.А. Условия и факторы структурной модернизации региональной промышленной системы // Экономика региона. 2011. № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/usloviya-i-factory-strukturnoy-modernizatsii-regionalnoy-promyshlennoy-sistemy>.

²⁰³ Там же.

²⁰⁴ Татаркин А.И., Романова О.А. Промышленная политика: генезис, региональные особенности и законодательное обеспечение // Экономика региона. 2014. № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/promyshlennaya-politika-genezis-regionalnye-osobennosti-i-zakonodatelnoe-obespechenie>.

Это необходимо было сделать для формирования централизованного правового поля на надсубъектном уровне в сфере развития промышленности. Федеральный закон должен был закрепить единую для всех регионов модель организации правовой базы промышленного развития.

По этому поводу выскажутся многие специалисты в области теории и практики промышленной политики. Так, например Е.М. Бухвальд напишет: «Конец 2014 года в законодательном плане был отмечен таким важным продвижением, как принятие федерального закона “О промышленной политике”»²⁰⁵. Хотя, справедливо будет заметить, что не все эксперты будут разделять эту позицию. Так, например, в № 28 журнала «Эксперт Урал» 07 июля 2014 года опубликуют мнение, что «предлагаемые проектом промышленной политики России инициативы по поддержке бизнеса можно реализовать и без принятия закона, считает заместитель директора Межведомственного аналитического центра Юрий Симачёв»²⁰⁶.

«Федеральный закон от 31.12.2014 № 488-ФЗ “О промышленной политике в Российской Федерации” состоит из пяти глав: глава 1 – “Общие положения”; глава 2 – “Меры стимулирования промышленной деятельности”; глава 3 – “Территориальное развитие промышленности”; глава 4 – “Промышленная политика в оборонно-промышленном комплексе”; глава 5 – “Заключительные положения”²⁰⁷. Глава 2 была расширена. Появилось дополнительное название 2 главы “Специальный инвестиционный контракт”. Эта глава была введена Федеральным законом от 02.08.2019 № 290-ФЗ».

²⁰⁵ Бухвальд Е.М. Закон о промышленной политике принят: а будет ли промышленность в России? // Теория и практика общественного развития. 2015. № 5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zakon-o-promyshlennoy-politike-prinyat-a-budet-li-promyshlennost-v-rossii>.

²⁰⁶ URL: <http://www.acexpert.ru/archive/28-608/tema-ne-raskrita.html>.

²⁰⁷ Сухарев О.С. «Новые-старые» задачи по управлению промышленностью на современном этапе // Учет. Анализ. Аудит. 2016. № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/novye-starye-zadachi-po-upravleniyu-promyshlennostyu-na-sovremennom-etape>.

«К целям промышленной политики в принятом в 2014 году Федеральном законе отнесено формирование высокотехнологичной, конкурентоспособной промышленности, обеспечение безопасности государства, обеспечение занятости и повышение уровня жизни граждан»²⁰⁸.

«Перечень задач промышленной политики довольно обширен и отражает пути и способы достижения целей: создание и развитие инфраструктуры, создание конкурентных условий деятельности, стимулирование внедрения результатов интеллектуальной деятельности, стимулирование повышения эффективности, увеличение выпуска продукции с высокой долей добавленной стоимости, поддержка технологического перевооружения, снижение риска чрезвычайных ситуаций, обеспечение технологической независимости»²⁰⁹.

«Закон регламентирует деятельность новых институтов стимулирования промышленного развития. В законе установлена возможность Российской Федерации и субъектов учреждать государственные фонды развития промышленности для оказания финансовой поддержки субъектов промышленной деятельности. Поддержка может быть осуществлена, в том числе, в виде займов, грантов, взносов в уставный капитал, финансовой аренды (лизинга) за счет финансирования из федерального бюджета и иных источников. Фонды развития промышленности базируются на проектном финансировании. Также в законе вводится новый институт – специальных инвестиционных контрактов»²¹⁰.

Специальный инвестиционный контракт – это договор о реализации инвестиционного проекта, заключаемый между Российской Федерацией и инвестором и предусматривающий

²⁰⁸ URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102365303>.

²⁰⁹ Коровин Г.Б. Законодательное регулирование развития промышленности в индустриальных регионах России // Вестник Удмуртского университета. Сер. «Экономика и право». 2016. № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zakonodatelnoe-regulirovanie-razvitiya-promyshlennosti-v-industrialnyh-regionah-rossii>.

²¹⁰ Там же.

установление для инвестора изъятий стимулирующего характера при условии принятия им обязательств, направленных на создание или освоение производства промышленной продукции в Российской Федерации. «Заключается такой договор сроком до 10 лет. Стабильность для инвестора совокупной налоговой нагрузки гарантируется в течение срока окупаемости инвестиционного проекта (но не более 10 лет со дня начала финансирования), предусмотренного в специальном инвестиционном контракте»²¹¹.

«В Законе отдельной статьей прописана поддержка научно-технической и инновационной деятельности при осуществлении промышленной политики. Также в качестве содействия предусмотрены развитие кадрового потенциала, информационно-консультационная поддержка, поддержка в области внешнеэкономической деятельности, стимулирование производства промышленной продукции при закупке товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд»²¹².

Территориальный аспект учитывается при формировании индустриальных промышленных парков и промышленных кластеров. Создание и стимулирование развития на территориях субъектов Российской Федерации промышленных парков и кластеров осуществляется с учетом стратегии и схем пространственного развития РФ ее и субъектов.

Законопроект о промышленной политике в различных кругах обсуждался с конца 2013 – начала 2014 года и претерпел немалые изменения. Однако принятый в Госдуме вариант

²¹¹ Татаркин А.И., Романова О.А. Промышленная политика: генезис, региональные особенности и законодательное обеспечение // Экономика региона. 2014. № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/promyshlennaya-politika-genezis-regionalnye-osobennosti-i-zakonodatelnoe-obespechenie>.

²¹² Коровин Г.Б. Законодательное регулирование развития промышленности в индустриальных регионах России // Вестник Удмуртского университета. Сер. «Экономика и право». 2016. № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zakonodatelnoe-regulirovanie-razvitiya-promyshlennosti-v-industrialnyh-regionah-rossii>.

по-прежнему вызывал много нареканий со стороны экспертного сообщества.

Среди плюсов экспертами выделялись следующие:

- «в Законе вносится терминологическая ясность по сути Закона;
- факт появления закона, регулирующего систему отношений федеральных, региональных и муниципальных органов власти, бизнеса и хозяйствующих субъектов важнейших видов экономической деятельности – обрабатывающих производств;
- среди основных новаций Закона было отмечено создание уполномоченного органа РФ в сфере промышленной политики; создание Совета по промышленной политике, введение нового института – специальных инвестиционных контрактов, предусматривающих возможность прямой поддержки российских компаний, создание фондов развития отраслей промышленности»²¹³;
- «декларация в Законе принципов, информационной открытости при разработке промышленной политики и применении мер стимулирования промышленной деятельности и доступности информации, позволяет надеяться на повышение справедливости механизма доступа предприятий к предлагаемым мерам поддержки»²¹⁴;
- «проектный тип финансирования Фондов Развития при условии конкурентного отбора, дает шанс российским предприятиям получить средства для реализации наиболее эффективных проектов. Кроме того, деятельность таких

²¹³ Татаркин А.И., Романова О.А. Промышленная политика: генезис, региональные особенности и законодательное обеспечение // Экономика региона. 2014. № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/promyshlennaya-politika-genezis-regionalnye-osobennosti-i-zakonodatelnoe-obespechenie>.

²¹⁴ Коровин Г.Б. Законодательное регулирование развития промышленности в индустриальных регионах России // Вестник Удмуртского университета. Сер. «Экономика и право». 2016. № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zakonodatelnoe-regulirovanie-razvitiya-promyshlennosti-v-industrialnyh-regionah-rossii>.

фондов позволит обеспечить реинвестирование средств, полученных от реализации проектов»²¹⁵.

Критика в адрес принятого Закона имела следующие аргументы:

- «промышленная политика в Федеральном законе понимается достаточно узко и предполагает воздействие на промышленную деятельность, которая включает лишь виды экономической деятельности, относящиеся к обрабатывающему производству, за исключением производства алкогольных напитков и табачных изделий. В то же время, исходя из мирового опыта, под промышленной политикой понимается совокупность таких видов государственного вмешательства, которые приводят к улучшению бизнес-среды или изменяют структуру экономической деятельности»²¹⁶;
- «отсутствуют критерии определения направлений поддержки. Федеральный закон в большей степени ориентирован на имеющиеся государственные программы поддержки различных отраслей и не содержит критерии, обуславливающие распределение поддержки по конкретным отраслям или организациям. В то же время, в мировой практике сформировалось несколько подходов к определению направлений поддержки: необходимость защиты стратегически важных отраслей (например, сельское хозяйство, оборонная промышленность), необходимость формирования новых отраслей и внедрения технологий исходя из потребностей рынка (в этом случае поддержка во многом зависит от сформированных институтов и возможности имитации технологий через технологический обмен с другими странами,

²¹⁵ Коровин Г.Б. Законодательное регулирование развития промышленности в индустриальных регионах России // Вестник Удмуртского университета. Сер. «Экономика и право». 2016. № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zakonodatelnoe-regulirovanie-razvitiya-promyshlennosti-v-industrialnyh-regionah-rossii>.

²¹⁶ Идрисов Г.И. Промышленная политика России в современных условиях. М.: Изд-во Института Гайдара, 2016. С. 81.

что требует развития соответствующего правового регулирования), регулирование “провалов рынка” (т. е. ситуаций, в которых рыночное равновесие не соответствует максимуму общественного благосостояния)»²¹⁷;

- «отсутствуют механизмы определения необходимости государственного вмешательства. В мировой практике под промышленной политикой понимается не только регулирование, но и сознательное отсутствие регулирования некоторых отраслей»²¹⁸;
- «отсутствие системного и гибкого подхода, учета новой индустриализации, в рамках которой одни отрасли нуждаются в модернизации, другие – в восстановлении, третьи – в воссоздании. Закон в основном направлен на повышение эффективности промышленности в рамках укоренившейся многоукладной структуры»²¹⁹;
- «“пробелы” в законе, связанные с согласованием программ развития разного уровня, поддержкой малого и среднего промышленного предпринимательства, регулированием некоторых институтов промышленно-инновационного развития, определением полномочий субфедеральных уровней власти, отсутствием в законе положений, касающихся государственно-частного партнерства, процессов импортозамещения»²²⁰;
- «Федеральный закон не регламентирует решение проблемы консолидированного выбора приоритетов промышленной политики. Система приоритетов в современных условиях

²¹⁷ *Идрисов Г.И.* Промышленная политика России в современных условиях. М.: Изд-во Института Гайдара, 2016. С. 81.

²¹⁸ Там же.

²¹⁹ *Матвеева В.М.* Проект федерального закона «О промышленной политике в Российской Федерации»: тенденции, проблемы, эффективность // Вестник Моск. гос. обл. гуман. ин-та. Сер. «История, философия, политология, право». 2014. Т. 1. № 1-1(1). С. 7–11.

²²⁰ *Бухвальд Е.М.* Закон о промышленной политике принят: а будет ли промышленность в России? // Теория и практика общественного развития. 2015. № 5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zakon-o-promyshlennoy-politike-prinyat-a-budet-li-promyshlennost-v-rossii>.

должна не только соответствовать стратегическим целям государства, но и отражать интересы субъектов промышленной политики, учитывать наиболее существенные тенденции развития промышленности в России и в мире, соответствовать критически важным направлениям развития технологий и выбранному вектору новой индустриализации. В принятом федеральном законе зафиксировано особое положение военно-промышленного комплекса, предоставление отдельных льгот и возможностей отечественному ОПК и сосредоточенность на обеспечении безопасности государства. Это можно определить как пример “захвата” механизма выработки приоритетов промышленной политики без учета широкого круга заинтересованных групп»²²¹.

Также все эксперты сходятся во мнении, что Федеральный закон от 31 декабря 2014 года № 488-ФЗ «О промышленной политике Российской Федерации» является модельным, носит рамочный характер. Поэтому его исполнение требует принятия дополнительных нормативных правовых актов более низкого уровня, которые бы прояснили выбор направлений и приоритетов промышленной политики, а также механизмы предоставления поддержки и их обоснованность в рамках соответствующих экономических и институциональных условий»²²².

«Но я не думаю, что с принятием этого закона все в экономике станет ужасно. Мне просто кажется, что одобрение этого законопроекта существенным образом закрывает обсуждение темы промышленной политики в стране. А это плохо, потому что тема раскрыта далеко не полностью как в плане возможно-го инструментария и рисков, так и в плане самой направленности

²²¹ *Коровин Г.Б.* Законодательное регулирование развития промышленности в индустриальных регионах России // Вестник Удмуртского университета. Сер. «Экономика и право». 2016. № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zakonodatelnoe-regulirovanie-razvitiya-promyshlennosti-v-industrialnyh-regionah-rossii>.

²²² *Идрисов Г.И.* Промышленная политика России в современных условиях. М.: Изд-во Института Гайдара, 2016. С. 81.

промышленной политики», – говорит заместитель директора Межведомственного аналитического центра Юрий Симачёв в интервью журналу “Эксперт Урал”» (№ 28 (608) от 07 июля 2014)²²³.

На основе изложенного можно констатировать тот факт, что процесс развития нормативной базы индустриализации в России идет очень остро, с масштабными общественными и экспертными дискуссиями. Принятие Федерального закона от 31.12.2014 № 488-ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации» стало логичным продолжением попыток удачных и не очень в законотворчестве о промышленной политике на уровне регионов. Но, так как закон носит рамочный характер, то некоторые его положения и механизмы будут дорабатываться. И поэтому процесс развития нормативной базы индустриализации в России, безусловно, продолжится.

5.3. Общие черты и различия в программах российских ученых по восстановлению промышленности России

«В майских указах Президента РФ В.В. Путина (от 7 мая 2018 года № 204) были поставлены ключевые задачи развития российской экономики на период нового политического цикла, среди которых: вхождение РФ в число пяти крупнейших экономик мира; обеспечение темпов роста выше мировых; создание в базовых отраслях высокопроизводительного экспортно-ориентированного сектора, развивающегося на базе новых технологий; ежегодное пятипроцентное повышение производительности труда. Актуальность поставленных задач для формирования устойчивого развития России не вызывает сомнения, как, впрочем, и тот факт, что их решение невозможно в рамках действующей экспортно-сырьевой модели развития, которая практически

²²³ URL: <http://www.expert.ru/archive/28-608/tema-ne-raskrita.html>.

исчерпала себя»²²⁴. «В условиях динамично развивающейся промышленно-технологической революции необходимо обеспечить высокий уровень конкурентоспособности продукции на мировых и, прежде всего, высокотехнологичных рынках, что возможно лишь при широкомасштабной технологической модернизации производственной базы отечественного индустриального комплекса»²²⁵.

В такой постановке вопроса, безусловно, актуальным будет рассмотрение программ российских ученых по восстановлению промышленности России.

Программа С.Д. Бодрунова, директора Института нового индустриального развития им. С.Ю. Витте, д. э. н., профессора.

С.Д. Бодрунов полагает, что «наиболее сложная проблема – переход к реализации стратегии реиндустриализации»²²⁶. Ключевым средством решения данной проблемы он видит активную промышленную политику государства. По его мнению, элементами активной промышленной политики государства должно стать следующее. «Государственное регулирование промышленного роста должно носить селективный характер, поддержка и преференции должны предоставляться не отраслям, эффективным в данный момент, а тем, которые в средне- и долгосрочной перспективе могут выйти на передовые позиции и сыграть ключевую роль в качестве точек роста, толкающих вперед всю экономику.

Такой подход основан на известной концепции сравнительных динамических преимуществ. Для обеспечения эффективности селективного подхода к регулированию промышленного развития нужно использовать широкий арсенал методов

²²⁴ *Е.Б. Ленчук.* Формирование промышленной политики России в контексте задач новой индустриализации // Журнал Новой экономической ассоциации. 2018. № 3. С. 138–145.

²²⁵ Там же.

²²⁶ *Бодрунов С.Д.* Какая индустриализация нужна России? // Экономическое возрождение России. 2015. № 2. С. 6–17.

научно-технического прогнозирования, чтобы определить точки индустриального роста, наиболее перспективные для завоевания передовых позиций на мировом и внутреннем рынках.

Таким образом, требуется соединить современный инструментарий прогнозирования с широким набором методов выборочного экономического стимулирования наиболее перспективных отраслей. В этом случае можно добиться не только достаточно быстрых сдвигов в структуре народного хозяйства, но и сделать эту структуру оптимальной для целей нашего развития»²²⁷.

Программа С.Ю. Глазьева, научного руководителя Центра исследований долгосрочных закономерностей развития экономики при Финансовом Университете, д. э. н., профессора, академика РАН.

С.Ю. Глазьев объясняет необходимость новой индустриализации в России закономерностями современных технологических изменений. Изменения происходят следующие: «Идет становление нового технологического уклада. Комплекс производств, составляющих ядро этого технологического уклада, связанных с нано-, био-, информационно-, коммуникационными и другими технологиями, увеличивается на 35 % в год»²²⁸. Именно в такие периоды глобальных технологических сдвигов, по мнению академика Глазьева, для отстающих стран возникает «окно возможностей» для прорыва и «экономического чуда».

С.Ю. Глазьев отмечает, что «альтернатива остаться в сырьевой модели как державе с соответствующим уровнем жизни нас не устраивает потому, что переход к новому технологическому укладу означает и падение спроса на сырье, и снижение цен на него. <...> скатывание в сырьевую модель будет означать не только падение темпов роста, но и деградацию вслед

²²⁷ Бодрунов С.Д. Какая индустриализация нужна России? // Экономическое возрождение России. 2015. № 2. С. 6–17.

²²⁸ Глазьев С.Ю. Нам нужна новая индустриализация // Экономика. Налоги. Право. 2013. № 2. С. 4.

за промышленностью и социальной инфраструктуры, и снижение уровня жизни»²²⁹.

Автор программы подчёркивает, что в периоды структурной перестройки значительным образом возрастает роль государства и обосновывает необходимые условия реализации новой индустриализации:

- «создание системы стратегического планирования, способной выявлять перспективные направления экономического роста, а также направлять деятельность государственных институтов развития на их реализацию;
- формирование институтов финансирования проектов создания и развития производственно-технологических комплексов нового технологического уклада и сфер потребления их продукции;
- обеспечение необходимых для опережающего роста нового технологического уклада макроэкономических условий, которые вытекают из требований модернизации экономики на передовой технологической основе и включают обеспечение расширенного воспроизводства на перспективных направлениях становления нового технологического уклада, поддержание благоприятных для этого ценовых пропорций, формирование системы поддержки инновационной активности и создание механизмов долгосрочного кредитования инвестиционных проектов»²³⁰.

По мнению С.Ю. Глазьева, «система стратегического планирования должна определять содержание бюджетной, внешнеторговой, промышленной и других составляющих экономической политики государства»²³¹.

²²⁹ Глазьев С.Ю. Нам нужна новая индустриализация // Экономика. На-логи. Право. 2013. № 2. С. 5.

²³⁰ Там же. С. 6.

²³¹ Глазьев С.Ю. О глубинных причинах нарастающего хаоса и мерах по преодолению экономического кризиса . URL: <https://glazev.ru/articles/1-mirovoy-krizis/78041-o-glubinnykh-prichinakh-narastajushhego-khao-sa-i-merakh-po-preodoleniju-jekonomicheskogo-krizisa>.

В своих работах, он отмечает, что «стратегия должна включать активную промышленную политику, стимулирующую “точки роста” в общей среде. При этом наибольшее значение имеют точки роста с большим мультипликатором, стимулирующие экономическую активность в большом числе технологически сопряженных производств»²³². В качестве примеров таких производств он приводит выпуск полноценных отечественных самолетов (Ил-96, Ту-204/214, Ту-334, Ан-140/148), жилищное строительство, космические системы связи, модернизация транспортной и энергетической инфраструктуры и т. п.

К важным элементам промышленной политики, которую должно проводить государство с целью новой индустриализации, академик Глазьев относит «формирование поддерживаемых государством крупных интегрированных корпораций и стимулирование спроса на отечественное оборудование посредством соответствующего регулирования госзакупок и закупок контролируемых и поддерживаемых государством предприятий (прежде всего, “Аэрофлот”, “Газпром”, “Роснефть”, РЖД и пр.). Автор программы акцентирует внимание на том, что это имеет особое значение в базовых отраслях нового технологического уклада (здравоохранение, авиация, телекоммуникации), а также в добывающей промышленности и в инфраструктурных отраслях, имеющих гарантированный рынок сбыта»²³³.

Программа Е.Б. Ленчук, директора Института экономики РАН, д. э. н.

Доктор экономических наук Е.Б. Ленчук придерживается точки зрения, что «важнейшая задача государственной промышленной политики состоит в определении приоритетов в формировании перспективной промышленной структуры национального хозяйственного комплекса, способной генерировать новые

²³² Глазьев С.Ю. О глубинных причинах нарастающего хаоса и мерах по преодолению экономического кризиса. URL: <https://glazev.ru/articles/1-mirovoy-krizis/78041-o-glubinnykh-prichinakh-narastajushhego-khosa-i-merakh-po-preodoleniju-jekonomicheskogo-krizisa>.

²³³ Там же.

источники роста»²³⁴. «Важность выбора структурных приоритетов объясняется возможностью сформировать основные требования к количеству и качеству необходимых для их развития ресурсов – трудовых, технологических, инвестиционных, а также требования к институциональной среде»²³⁵.

Осуществить выбор приоритетов Е.Б. Ленчук предлагает при помощи тщательной инвентаризации промышленного комплекса и учета ряда других факторов. Например, таких как «перспективные товарные рынки для национальных производителей, потенциал, разработка передовых производственных технологий в России (в единицах), рост конкурентоспособности различных секторов промышленного производства, уровень обеспеченности товарами стратегического назначения, социальная значимость тех или иных секторов промышленности, имеющиеся научно-технологические заделы»²³⁶.

Также Е.Б. Ленчук подчеркивает, что Россия, «обладая достаточно емким рынком и претендуя на роль одного из субъектов мировой экономики, не может специализироваться на узком круге отраслей и технологий, особенно в условиях обостряющейся геополитической обстановки в мире. Сохранить свою субъектность она может только лишь сформировав диверсифицированную, технологически независимую и конкурентоспособную экономику, ориентированную на развитие отраслей разных технологических укладов, которые решают разные задачи. Отрасли будущей волны должны гарантировать независимость и самодостаточность в будущем, отрасли текущей волны обеспечивают базовую инфраструктуру и техническую поддержку экономики, тогда как старые отрасли представляют собой основной источник занятости»²³⁷.

²³⁴ Ленчук Е.Б. Формирование промышленной политики России в контексте задач новой индустриализации // Журнал Новой экономической ассоциации. 2018. № 3. С. 138–145.

²³⁵ Там же.

²³⁶ Там же.

²³⁷ Там же. С. 142.

Для реализации поставленной цели в рамках промышленной политики она предлагает сформировать две группы структурных приоритетов. «Первая группа приоритетов должна быть ориентирована на опережающее развитие промышленного потенциала, обеспечивающего высокую конкурентоспособность России в принципиально новых технологических областях»²³⁸. «Вторая группа приоритетов должна обеспечивать широкомаштабную технологическую модернизацию важнейших секторов экономики – их перевооружение и динамичное развитие, преодоление технологического отставания и импортной зависимости от зарубежных производителей оборудования, в том числе путем выстраивания собственных воспроизводственных цепочек»²³⁹.

Объясняется такая расстановка приоритетов наличием следующих фактов. «Сегодня Россия имеет возможность встраиваться в глобальные цепочки добавленной стоимости в таких отраслях, как судостроение, атомная энергетика, авиакосмическая отрасль, информационные и телекоммуникационные технологии. Однако необходимо, чтобы центры прибыли и системной интеграции постепенно сдвигались на территорию России. И это требует пристального внимания к новым технологиям промышленной революции 4.0, открывающим новые возможности развития промышленного сектора и формирующим новые перспективные рынки. Так, потенциальный эффект от использования мобильного Интернета к 2025 году может приблизиться к 10 трлн долларов, автоматизации умственного труда – свыше 6 трлн долларов, робототехники – свыше 4 трлн долларов»²⁴⁰.

По оценкам Центра стратегических разработок (ЦСР), инвестиции в масштабное обновление основных фондов и программного обеспечения могут дать около 40 % дополнительного роста

²³⁸ Ленчук Е.Б. Формирование промышленной политики России в контексте задач новой индустриализации // Журнал Новой экономической ассоциации. 2018. № 3. С. 143.

²³⁹ Там же. С. 144.

²⁴⁰ UNIDO, 2016.

производительности»²⁴¹. «При этом важно отметить, что широкомасштабная технологическая модернизация и развитие новых высокотехнологичных секторов промышленности делают безотлагательным решение еще одной проблемы – наращивания технологических и производственных компетенций в производстве машин и оборудования. Именно качественный уровень промышленного оборудования формирует технологический уровень продукции, а следовательно, и определяет конкурентоспособность широкого круга отраслей национального хозяйства»²⁴². Тем самым автор соглашается с остальными экспертами по поводу приоритетной необходимости развития машиностроения как части промышленности России.

Программа О.А. Романовой, главного научного сотрудника Института экономики УрО РАН, д. э. н., профессора.

О.А. Романова пишет, что «промышленная политика в условиях безальтернативности новой индустриализации является универсальным механизмом формирования конкурентоспособной структурно сбалансированной экономики»²⁴³. Формы и методы ее проведения в новых условиях должны приобрести новые очертания. Во-первых, промышленная политика должна приобрести многосубъектный характер. Это означает, что существенную роль в ее реализации наряду с государством будут играть корпоративный сектор, общественный сектор промышленности, институты гражданского общества. Во-вторых, «поддержка промышленной политикой необходимого технологического рывка в развитии отечественной экономики будет эффективной только при условии изменения старых организационных форм»²⁴⁴.

²⁴¹ Ленчук Е.Б. Формирование промышленной политики России в контексте задач новой индустриализации // Журнал Новой экономической ассоциации. 2018. № 3. С. 138–145.

²⁴² Там же.

²⁴³ Романова О.А. Формирование и развитие высокотехнологичного сектора в условиях новой индустриализации // Вестник ЮУрГУ. Сер. «Экономика и менеджмент». 2016. Т. 10. № 4. С. 107.

²⁴⁴ Романова О.А. Приоритеты промышленной политики России в контексте вызовов четвертой промышленной революции. Ч. 2. // Экономика региона. 2018. Т. 14. Вып. 3. С. 811.

Профессор Романова подчеркивает тот факт, что на современном этапе развития экономики России «в значительной мере копируются в основном устаревшие западные организационные формы, которые были характерны для уходящего технологического уклада. Это касается такого механизма промышленной политики, как проектный подход, ибо он зарекомендовал себя достаточно успешным механизмом эффективного управления процессами освоения уже состоявшихся технологических решений»²⁴⁵. Необходимо, по мнению О.А. Романовой, перейти к «управлению по ценностям, от прототипов – к управлению по жизненным циклам, к механизмам венчурного управления как наиболее прогрессивным в сегодняшних условиях»²⁴⁶. Также она полагает, что такие новые инструменты, закрепленные в Федеральном законе «О промышленной политике в Российской Федерации» (2014), как «Фонд развития промышленности» и «Специальный инвестиционный контракт» уже доказали свою эффективность в сфере эффективного развития промышленности, и их использование стоит продолжить для поддержки развития цифровой экономики.

Программа О.С. Сухарева, заведующего сектором институционального анализа экономической динамики Института экономики РАН, д. э. н., профессора.

Профессор О.С. Сухарев придерживается мнения, что «для успеха промышленной политики необходима соответствующая макроэкономическая политика снижения процентной ставки, распределения денежной массы между обрабатывающими секторами, блокирования валютных спекулянтов и стимулирования банков к работе в «реальном секторе»»²⁴⁷.

²⁴⁵ Романова О.А. Приоритеты промышленной политики России в контексте вызовов четвертой промышленной революции. Ч. 2. // Экономика региона. 2018. Т. 14. Вып. 3. С. 811.

²⁴⁶ Там же.

²⁴⁷ Сухарев О.С. «Новые – старые» задачи по управлению промышленностью на современном этапе // Учет. Анализ. Аудит. 2016. № 3. С. 7–23.

Из системных мер промышленной политики стратегически, по его мнению, должны стать следующие направления:

1. «Развитие промышленности с преобладающей основой на отечественной ресурсной базе (включая технологии), при не определяющем значении иностранного капитала (вспомогательная роль) и заимствования технологий.
2. Использование ресурсов финансового и транзакционных секторов: организация обратного перелива труда и капитала из этих секторов в обработку – секторы промышленности.
3. Учет структуры “старые – новые технологии”, “новаторы – консерваторы”, структуры затрат и капитала при разработке программ развития и их согласовании.
4. Более четкие подходы к выбору приоритетов при планировании изменений в структуре и организации отдельных бизнес-процессов, что возможно при развитии стратегического учета, анализа и контроля в отдельных экономических субъектах, их группах и экономике регионов и страны в целом»²⁴⁸.

По поводу идеи «старые – новые технологии» автор дает следующие пояснения: «высокая технологическая гонка, требующая все большего объема ресурсов на инновации, в первых, подводит экономическую систему к кризису, когда инновации заканчиваются конкурентным поражением для критической массы фирм либо исчерпанием их ликвидности. Во вторых, общая позитивная динамика по параметру инноваций и инновационной активности может скрыть подлинное снижение технологического уровня промышленности и потерь конкурентоспособности. В частности, могут быть потеряны так называемые “старые” или классические технологии, отсутствие которых служит само по себе ограничением для “инновационного рывка”, так как в технических системах далеко не всегда возможно перепрыгнуть через этап развития в силу

²⁴⁸ Сухарев О.С. «Новые – старые» задачи по управлению промышленностью на современном этапе // Учет. Анализ. Аудит. 2016. № 3. С. 7–23.

технологических, кадровых (образовательных), инвестиционных и других ограничений»²⁴⁹.

Программа К.А. Хубиева, профессора кафедры политической экономии экономического факультета Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, д. э. н.

Профессор К.А. Хубиев. в рамках своей программы восстановления промышленности России в качестве приоритетных для развития выдвигает следующие направления:

- развитие машиностроительного комплекса (МК);
- развитие наукоемкого, высокотехнологичного комплекса.

Выбор таких приоритетов обосновывает следующим: «машиностроение имеет существенные особенности, выдвигающие его на ведущие позиции в системе национальных экономик. Во-первых: высокая доходность. Затраты на новое и высокотехнологичное оборудование окупаются за 1,5–2,5 года. Во-вторых: отрасли машиностроения относятся к числу самых высококонкурентных. В-третьих: оно отличается высокой степенью инновационности. Три эти свойства органически связаны.

МК имеет самые широкие возможности для интеграции и диверсификации как вертикальной, так и горизонтальной. Эти возможности должны быть использованы национальной экономикой. Любое совместное производство полезно, особенно связанное с конверсией высоких технологий. Но надо активно вторгаться в доступные для отечественных производителей сферы, связанные с изготовлением технически сложных систем (например, колеса, тормоза и т. п.)»²⁵⁰.

²⁴⁹ Сухарев О.С. «Новые – старые» задачи по управлению промышленностью на современном этапе // Учет. Анализ. Аудит. 2016. № 3. С. 7–23.

²⁵⁰ Хубиев К.А. О структурной перестройке российской экономики на новой промышленной основе // ПСЭ. 2015. № 3 (55). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-strukturnoy-perestrojke-rossiyskoy-ekonomiki-na-novoyu-promyshlennoy-osnove> (дата обращения: 10.05.2020).

Также автором программы выявлены благоприятные условия и преимущества развития машиностроительного комплекса России:

- «возможность выстраивания преимущественного доступа к сырьевым ресурсам и превращение ресурсных преимуществ в конкурентные преимущества;
- емкость внутреннего рынка и доступность потребителей;
- ценовые преимущества. По расчетам ИМП, ценовая конкурентоспособность усредненной единицы продукции машиностроения (некий аналог модели “цена – качество”) выше западных производителей на 25 %, хотя на столько же ниже китайских»²⁵¹.

По мнению автора данной программы, «ситуация в машиностроительном комплексе может быть существенно улучшена в результате инвестиционной экспансии и подготовки кадров»²⁵².

Еще одним комплексом в промышленности России, на который профессор Хубиев предлагает обратить внимание, является наукоемкий, высокотехнологичный комплекс (НВТК). «НВТК состоит из 40 интегрированных структур типа холдингов, некоторые из них наделены функциями государственных агентств (“Росатом”, “Нанотехнологии”))»²⁵³. Профессор пишет о том что, «следует поддерживать и развивать этот, инновационно лидирующий комплекс с наращиванием доли гражданской продукции, технологий двойного назначения и увеличением доли продукции экспортного назначения»²⁵⁴.

На уровне реализации экономической политики, которая привела бы к позитивным структурным сдвигам в экономике

²⁵¹ Хубиев К.А. О структурной перестройке российской экономики на новой промышленной основе // ПСЭ. 2015. № 3 (55). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-strukturnoy-perestroyke-rossiyskoj-ekonomiki-na-novoy-promyshlennoy-osnove> (дата обращения: 10.05.2020).

²⁵² Там же.

²⁵³ Там же.

²⁵⁴ Там же.

России, автор программы. предлагает следующее. «Монетарная и фискальная политика, используемая правительством, должна быть дополнена воспроизводственной экономической политикой. Ее основная задача – реализация структурной перестройки, направленной на воспроизводственную самодостаточность и устойчивость с наращиванием производства добавленной стоимости. Ее нормативным основанием являются законы о стратегическом планировании, промышленной стратегии, федеральные программы научно-технического прогресса и другие»²⁵⁵.

Основные взгляды российских ученых по вопросам восстановления промышленности России можно представить в виде следующей таблицы (таблица 5.1).

Таким образом, анализ программ российских ученых по восстановлению промышленности России показал, что все авторы, за исключением академика С.Ю. Глазьева, придерживаются позиции необходимости развития машиностроения, как «ядра» реиндустриализации экономики России. Академик Глазьев по этому поводу высказывает мнение о том, что выбор отраслей новой индустриализации должен опираться на критерий мультипликативного эффекта для экономики от развития данной отрасли. Такие авторы, как Е.Б. Ленчук и О.С. Сухарев обосновывают похожие идеи о том, что в погоне за инновациями не следует отвергать традиционные отрасли экономики. Они предупреждают, что такой подход может привести к потере «классических технологий, отсутствие которых служит само по себе ограничением для «инновационного рывка»²⁵⁶.

²⁵⁵ Хубиев К.А. О структурной перестройке российской экономики на новой промышленной основе // ПСЭ. 2015. № 3 (55). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-strukturnoy-perestroyke-rossiyskoy-ekonomiki-na-novoy-promyshlennoy-osnove>.

²⁵⁶ Сухарев О.С. «Новые – старые» задачи по управлению промышленностью на современном этапе // Учет. Анализ. Аудит. 2016. № 3. С. 7–23.

Таблица 5.1 – Предложения российских ученых по восстановлению промышленности России

Ученый	Предложения по восстановлению промышленности России
1	2
С.Д. Бодрунов, директор Института нового индустриального развития им. С.Ю. Витте, доктор экономических наук, профессор	Объединение современного инструментария прогнозирования с широким набором методов выборочного экономического стимулирования наиболее перспективных отраслей ²⁵⁷
С.Ю. Глазьев, научный руководитель Центра исследований долгосрочных закономерностей развития экономики при Финансовом Университете, доктор экономических наук, профессор, академик РАН	Создание системы стратегического планирования, которая будет определять в том числе содержание промышленной политики государства
Е.Б. Ленчук, директор Института экономики РАН, доктор экономических наук	Определение приоритетов в формировании перспективной промышленной структуры национального хозяйственного комплекса, способной генерировать новые источники роста ²⁵⁸

²⁵⁷ Бодрунов С.Д. Какая индустриализация нужна России? // Экономическое возрождение России. 2015. № 2. С. 6–17.

²⁵⁸ Ленчук Е.Б. Формирование промышленной политики России в контексте задач новой индустриализации // Журнал Новой экономической ассоциации. 2018. № 3. С. 138–145.

Продолжение табл. 5.1

1	2
<p>О.А. Романова, главный научный сотрудник Института экономики УрО РАН, доктор экономических наук, профессор</p>	<p>Промышленная политика должна приобрести многосубъектный характер. Продолжение использования таких новых инструментов, закрепленных в Федеральном законе «О промышленной политике в Российской Федерации» (2014), как «Фонд развития промышленности» и «Специальный инвестиционный контракт»</p>
<p>О.С. Сухарев, заведующий сектором институционального анализа экономической динамики Института экономики РАН, доктор экономических наук, профессор</p>	<p>Макроэкономическая политика снижения процентной ставки, распределения денежной массы между обрабатывающими секторами, блокирования валютных спекулянтов и стимулирования банков к работе в «реальном секторе»²⁵⁹</p>
<p>К.А. Хубиев, профессор кафедры политической экономии экономического факультета Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, доктор экономических наук</p>	<p>Воспроизводственная политика, наряду с монетарной и фискальной политикой</p>

²⁵⁹ Сухарев О.С. «Новые – старые» задачи по управлению промышленностью на современном этапе // Учет. Анализ. Аудит. 2016. № 3. С. 7–23.

Наблюдаются некоторые различия в программах российских ученых по восстановлению промышленности России. Так, профессор О.С. Сухарев и академик РАН С.Ю. Глазьев считают, что без соответствующей макроэкономической политики (снижение процентной ставки, распределение денежной массы между обрабатывающими секторами, блокирование валютных спекулянтов и стимулирование банков к работе в «реальном секторе») меры только в рамках промышленной политики не дают ожидаемый эффект. Профессор К.А. Хубиев придерживается позиции, что наличие только инструментов фискальной и монетарной политики не дают необходимого эффекта в структурных сдвигах экономики: «монетарная и фискальная политика, используемая правительством, должна быть дополнена воспроизводственной экономической политикой»²⁶⁰.

5.4. Направления использования научного и нормативного опыта Российской Федерации для Кыргызской Республики

Промышленность играет важную роль в развитии экономики любой страны. Этот сектор обеспечивает рост производительности труда и создание инноваций. Должная динамика этого сектора дает возможность поддерживать непрерывный экономический рост.

Развитие промышленного сектора в экономике Кыргызской Республики идет пока довольно медленными темпами (рисунок 5.1).

На рисунке 5.1 мы можем увидеть, что стабильные темпы роста индекса промышленного производства за последние пять лет отсутствуют. Этот показатель имел положительные значения в период с 2016 по 2019 год. С 2020 года началась

²⁶⁰ Хубиев К.А. О структурной перестройке российской экономики на новой промышленной основе // ПСЭ. 2015. № 3 (55). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-strukturnoy-perestrojke-rossijskoj-ekonomiki-na-novoy-promyshlennoy-osnove>.

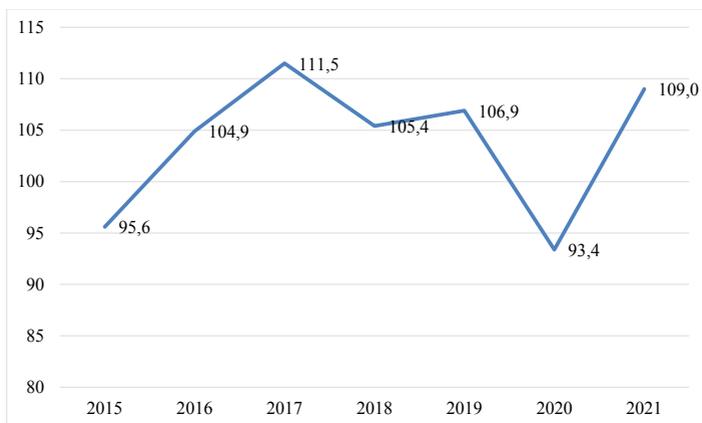


Рисунок 5.1 – Индекс промышленного производства в Кыргызской Республике (в % к предыдущему году)²⁶¹

пандемия COVID-19. Одним из отрицательных экономических последствий пандемии стало падение объемов промышленного производства в течении 2020 года. В 2021 году можно наблюдать восстановительный рост производства промышленной продукции. К сожалению, скачкообразная динамика индекса промышленного производства наблюдалась и в предыдущие годы, что свидетельствует об отсутствии стабильного роста в отрасли. Барьерами для такого роста могут быть недостаточные объемы инвестиций в основной капитал, низкая доля капитального оборудования в структуре импорта Кыргызской Республики и недостаточный человеческий капитал.

²⁶¹ Промышленность Кыргызской Республики за 2016–2020 годы. Бишкек: Нацстатком КР, 2020. С. 24.

Таблица 5.2 – Удельный вес инвестиций
в основной капитал в ВВП (в %)²⁶²

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Кыргызстан	29,6	28,4	27,4	26,6	27,4	20,51	16,5

Таблица 5.3 – Доля капитального оборудования в структуре
импорта Кыргызской Республики за 2016–2020 гг. (в %)²⁶³

	2016	2017	2018	2019	2020
Импорт, всего	100	100	100	100	100
Капитальное оборудование	15,1	12,9	13,4	16,2	14,4

Так, если посмотреть на таблицу 5.2, то можно отметить, что за последние пять лет инвестиции в основной капитал в Кыргызской Республике составляют в среднем порядка 25,2 % от ВВП. «Для сравнения: инвестиции в основной капитал в Китае за последнее десятилетие составили в среднем 43 % ВВП»²⁶⁴. Конечно же, столь скромные инвестиции в основной капитал, в том числе и в промышленном секторе, выступают барьером для достижения стабильных темпов роста отрасли. Причем второй барьер в данном контексте можно считать следствием первого. Низкий уровень инвестиций в основной капитал приводит к тому, что доля капитального оборудования в структуре импорта Кыргызской Республики недостаточна для обеспечения устойчивого роста промышленного производства.

²⁶² Евразийский экономический союз в цифрах: краткий статистический сборник / Евразийская экономическая комиссия. М., 2022. С. 13.

²⁶³ Внешняя и взаимная торговля Кыргызской Республики за 2016–2020 годы: стат. сб. Бишкек: Нацстатком КР, 2021. С. 27.

²⁶⁴ Женши Н. Текущее состояние и модели развития технологий в Кыргызстане и Таджикистане: доклад // USA. 2018. № 48. С. 12.

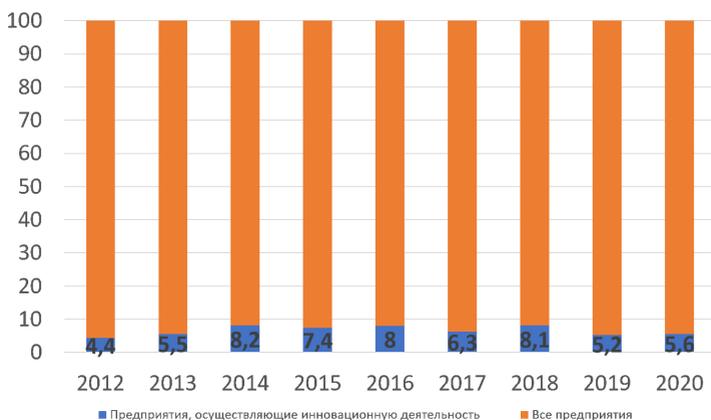


Рисунок 5.2 – Доля промышленных предприятий, осуществляющих инновационную деятельность в Кыргызской Республике (в % от общего количества)

Данные таблицы 5.3 свидетельствуют о том, что в среднем за пять лет доля капитального оборудования в структуре импорта Кыргызской Республики составляет всего 13–14 %. Такой низкий показатель является одной из причин отсутствия устойчивых темпов роста промышленного производства, а также является барьером для проникновения новых технологий. Импорт капитального оборудования способствует появлению более новых зарубежных технологий. Такой импорт может стать одним из каналов передачи технологий и способствовать сокращению технологического отставания. По данным Нацстаткома КР, в Кыргызской Республике за последние годы в среднем 6 % предприятий от общего числа промышленных предприятий осуществляли инновационную деятельность, в том числе приобретали новое, более высокопроизводительное оборудование (рисунок 5.2).

И, наконец, третьим барьером для достижения устойчивых темпов роста промышленного производства является недостаточный человеческий капитал.

Таблица 5.4 – Выпускники со специализацией в естественных и технических науках, в % от общего количества выпускников заведений высшего профессионального и среднего профессионального образования, 2013–2017 гг.²⁶⁵

	2013	2014	2015	2016	2017
Высшее образование	20,6	16,3	17,97	19,4	19,65
Среднее профессиональное образование	12,5	5,2	8,8	8,78	9,7

Данные таблицы 5.4 показывают, что технические специальности не пользуются большой популярностью среди молодежи. Доля выпускников, получивших профессию со специализацией в естественных и технических науках, составляет меньше 20 %. На сегодняшний день их выбор вполне объясним: мало промышленных предприятий, сложно учиться и трудно потом найти работу по специальности. Но, к сожалению, недостаточный человеческий капитал также выступает барьером на пути динамичного развития промышленного сектора в Кыргызской Республике.

Ликвидации этих барьеров или их уменьшению может способствовать соответствующая промышленная политика. «При проведении промышленной политики на сегодняшнем этапе развития экономики Кыргызстан использует стратегию намеренного отставания промышленного развития, предусматривающую горизонтальные меры политики повышения конкурентоспособности, призванные обеспечить намеренное отставание с выходом на передовые рубежи производительности труда»²⁶⁶. А хотелось бы осуществлять в ближайшем будущем

²⁶⁵ Составлено автором на основе публикации: Образование и наука в Кыргызской Республике, 2013–2017: стат. сб. Бишкек: Нацстатком, 2018.

²⁶⁶ Доржиева В.В. Россия и Евразийский экономический союз: сравнительный анализ отраслевой структуры экономики и промышленной политики // Вестник евразийской науки. 2019. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rossiya-i-evraziyskiy-ekonomicheskiy-soyuz-sravnitelnyy-analiz-otraslevoy-struktury-ekonomiki-i-promyshlennoy-politiki>.

стратегию, нацеленную на достижение должного уровня в преддверии новой промышленной революции. Для достижения поставленной цели необходимо изучить опыт как развитых на сегодня экономик, так и ближайших партнеров по ЕАЭС.

Направлением использования нормативного опыта России является всестороннее изучение принятия Федерального закон от 31 декабря 2014 года № 488-ФЗ «О промышленной политике Российской Федерации». В Кыргызстане такой закон еще не принят. Существование подобного закона является важным и необходимым решением, так как без этого закона «юридически – в Кыргызской Республике нет промышленной политики»²⁶⁷. Подобные законы являются нормативно-правовыми актами, позволяющими системно регулировать меры по поддержке промышленности и обеспечивать развитие ее отраслей. А именно развитие промышленности как отрасли экономики признается одним из главных источников экономического роста экономики.

В последние годы в этом направлении ведется активная работа. В 2019 году была принята «Стратегия устойчивого развития промышленности Кыргызской Республики на 2019–2023 годы» (далее – Стратегия). Одним из направлений достижения поставленных целей является совершенствование нормативно-правовой базы²⁶⁸.

Правительством Кыргызской Республики был утвержден план мероприятий по реализации Стратегии, одним из которых являлась разработка и принятие Закона Кыргызской Республики «О промышленности Кыргызской Республики». В плане мероприятий сроки разработки данного закона были установлены на четвертый квартал 2020 года. Разрабатывался он согласно плану законопроектных работ Правительства Кыргызской

²⁶⁷ Кудайкулов М.К., Асанов Т.А. Концептуальная основа государственной промышленной политики Кыргызской Республики // Вестник КРСУ. 2018. Т. 18. № 11. С. 49–52.

²⁶⁸ Стратегия устойчивого развития промышленности Кыргызской Республики на 2019–2023 годы. URL: <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/157190>.

Республики на 2020 год «в целях проведения целенаправленной промышленной политики и осуществления дальнейших реформ, обеспечивающих стабильное развитие данной отрасли экономики»²⁶⁹. И нам представляется, что, если целью разработки являлось проведение целенаправленной промышленной политики, то следовало назвать этот нормативно-правовой акт «Закон о промышленной политике Кыргызской Республики». В мае 2020 года Госкомитетом промышленности, энергетики и недропользования КР был представлен проект закона КР «О промышленности и промышленной политике». Но, к сожалению, данный проект закона был отклонен в июне 2020 года. Дальнейшая доработка не проводится.

Необходимо при разработке Закона Кыргызской Республики «О промышленности Кыргызской Республики» учесть позитивный и негативный опыт принятия данного документа в России, который был подробно расписан нами в предшествующих разделах.

С позиции направлений использования научного опыта нам видится возможным к реализации в Кыргызской Республике предложение профессора К.А. Хубиева о дополнении используемой правительством монетарной и фискальной политики производственной экономической политикой.

Обосновывается необходимость такого дополнения следующими аргументами: «преобладание монетаристских методов в экономической политике показало свою неэффективность. Основанная на ней идея модернизации “снизу” не оправдалась, оставив после себя лишь инновационно-модернизационную риторику. За четверть века реформ не создана ни одна новая отрасль отечественной экономики»²⁷⁰. Ее нормативным основанием К.А. Хубиев предлагает считать «законы о стратегическом планировании, промышленной стратегии, федеральные

²⁶⁹ URL: <http://minjust.gov.kg/ru/content/1371>.

²⁷⁰ Хубиев К.А. О структурной перестройке российской экономики на новой промышленной основе // ПСЭ. 2015. № 3 (55). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-strukturnoy-perestroyke-rossiyskoy-ekonomiki-nanovoy-promyshlennoy-osnove>.

программы научно-технического прогресса и другие»²⁷¹. В этом свете принятие «Закона о промышленной политике Кыргызской Республики» приобретает дополнительную актуальность.

Основную задачу проведения воспроизводственной экономической политики К.А. Хубиев видит в «реализации структурной перестройки, направленной на воспроизводственную самостоятельность и устойчивость с наращиванием производства добавленной стоимости»²⁷². Экономике Кыргызской Республики необходима структурная перестройка, направленная на увеличение доли промышленности в ВВП. Как выглядит эта структура на сегодняшний день, показано на рисунке 5.3.

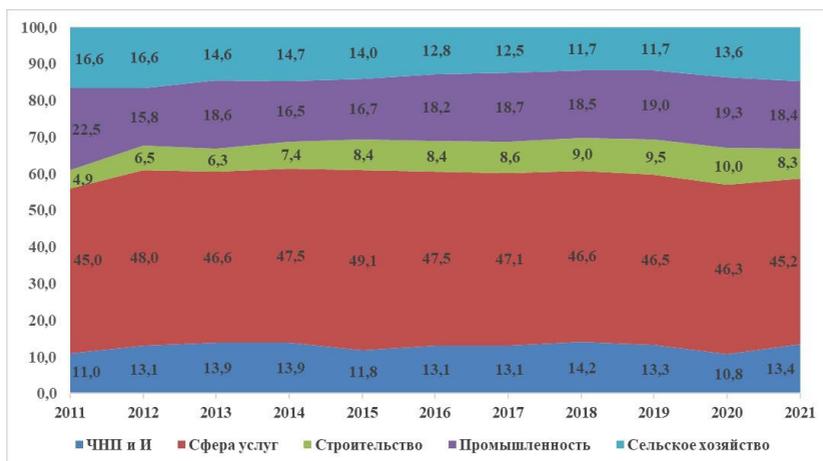


Рисунок 5.3 – Структура по отраслям, формирующим ВВП за 2011–2021 годы, в % к итогу²⁷³

²⁷¹ Хубиев К.А. О структурной перестройке российской экономики на новой промышленной основе // ПСЭ. 2015. № 3 (55). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-strukturnoy-perestroyke-rossiyskoy-ekonomiki-na-novoy-promyshlennoy-osnove>.

²⁷² Там же.

²⁷³ Структура ВВП. Сайт Министерства экономики КР. URL: <http://minnesonom.gov.kg/ru/direct/3/265>.

Такая структура отраслей, формирующих ВВП, заставляет делать вывод о том, что экономика Кыргызской Республики продолжает оставаться аграрной, с гипертрофированной сферой услуг. «Приоритет развития аграрного сектора может, конечно, решить проблему продовольственной безопасности, но никогда не станет рычагом динамического экономического роста»²⁷⁴. «В 1995 году американские ученые Дж. Сакс и Ф. Ларрен проводят исследование, в результате которого делают вывод о том, что экономический рост сопровождается сокращением доли сельского хозяйства в объеме национального производства, а также снижением доли занятых работников в сельском хозяйстве»²⁷⁵. Поэтому Кыргызской Республике такая структурная перестройка необходима.

«Важнейшим фактором экономического роста становится экономическая структура, точнее то, на какой рост она потенциально способна, и то, какие структурные изменения приведут к будущему росту, а какие будут тормозить его. Это же относится и к системе правил, которая ныне претерпевает изменения. Эти правила и структура зависят от развития технологий и определяют возможности появления новых комбинаций, что и задает необходимый динамизм экономическому развитию. Тем самым соотношение между базовыми секторами (производством, финансовым сектором и услугами) будет определять возможности роста, его темп и режим.

Если финансовая система обслуживает реальные секторы и услуги, то рост имеет материальную основу, нежели когда имеется разрыв в функционировании указанных секторов и экономика зависима от импорта промышленной продукции и продовольствия. Если наблюдается экономический рост в сырьевых или фиктивных секторах, то этот рост можно считать

²⁷⁴ Кумскова Н.Х., Гусева В.И. Экономический рост в трансформационной экономике: монография. Бишкек: Изд-во КРСУ, 2012. С. 156.

²⁷⁵ Сакс Дж., Ларрен Ф. Макроэкономика: глобальный подход. М., 1996. С. 600.

“сырьевым” или фиктивным. Изменение режима развития, если такая задача ставится правительством страны, должно предполагать изменение режима роста, его факторной основы, качества»,²⁷⁶ – пишет профессор О.С. Сухарев. Мы полностью разделяем его позицию по этому вопросу и поэтому считаем желательным использовать некоторые из его рекомендации по совершенствованию промышленной политики Кыргызской Республики. Например, актуальной для нас является рекомендация «процентная ставка не должна быть выше рентабельности производительных секторов экономики, в связи с чем макроэкономическая политика должна иметь цель снижения ставки рефинансирования и средних банковских ставок по кредитам до уровня не просто средней рентабельности реального сектора экономики, но и до уровня среднемировой процентной ставки, чтобы противостоять росту внешнего частного долга и мотивировать агентов брать кредиты в рамках отечественной финансовой системы»²⁷⁷.

Если рассмотреть ситуацию с рентабельностью и процентными ставками в Кыргызской Республике, то увидим следующее. «Уровень рентабельности продаж по всем отраслям реального сектора экономики в 2020 году определился в размере 2,1 %»²⁷⁸. В принятой Стратегии до 2023 года планируется достигнуть целевой средней процентной ставки кредитов, выдаваемых банками на проекты промышленного сектора в приоритетных отраслях, не более 15 %²⁷⁹. В этих условиях, разумеется,

²⁷⁶ Сухарев О.С. Экономическая политика реиндустриализации России: возможности и ограничения // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2013. № 24. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskaya-politika-reindustrializatsii-rossii-vozmozhnosti-i-ogranicheniya>.

²⁷⁷ Там же.

²⁷⁸ Финансы предприятий Кыргызской Республики: 2016–2020. Бишкек: Нацстатком КР, 2021. С. 9.

²⁷⁹ Постановление Правительства КР «Об утверждении Стратегии устойчивого развития промышленности Кыргызской Республики на 2019–2023 годы». URL: <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/157189?cl=ru-ru#pr>.

выполнение этой рекомендации невозможно. Но поработать в этом направлении, на наш взгляд, представляется необходимым.

Таким образом, мы предлагаем в качестве направлений совершенствования промышленной политики Кыргызской Республики использовать нормативный опыт о принятии закона о промышленной политике и рекомендации российских ученых о проведении промышленной политики с целью достижения позитивных структурных сдвигов в экономике, что позволит повысить темпы экономического роста и решить ряд других актуальных проблем.

ГЛАВА 6. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КОНЦЕПЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ ПОЛИТИКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

6.1. Промышленное основание эффективного экономического развития

Необходимо согласиться с Ли Куан Ю – автором сингапурского экономического чуда: «Ни один новый демократический режим не в состоянии долго выжить без реального экономического прогресса. В конце концов, что дает демократия обычному человеку с улицы, если она не приводит к очевидному улучшению его жизни? Возможность время от времени поставить галочку на бумажке и опустить её в избирательную урну? В течение одного-двух избирательных циклов неизбежно наступает разочарование системой, за которым следует возврат к той или иной форме авторитаризма»²⁸⁰.

Именно отсутствие реального экономического развития стало благоприятной почвой для революций в Кыргызстане. Именно отсутствие ощутимого улучшения качества жизни ведет людей на площади. Трудно представить людей, имеющих высокий и стабильный доход, возмущающимися и протестующими.

Тридцать лет государственной независимости, тридцать лет хозяйствования в условиях рыночной экономики – но результаты не впечатляют. Выполнение всех рекомендаций Вашингтонского консенсуса не привели к обещанному эффекту в виде высокого уровня жизни всего населения страны, к которому, по многократным утверждениям международных экономических организаций (МЭО), гарантировано ведет рыночная экономическая система.

²⁸⁰ Ли Куан Ю. Мой взгляд на будущее мира. М.: АНФ, 2017. С. 315.

Таблица 6.1 – Уровень бедности, в %²⁸¹

	2005	2010	2015	2019	2021
Армения	40,1	35,8	29,8	26,4	–
Беларусь	12,7	5,2	5,1	5,0	4,1
Казахстан	31,6	6,5	2,6	4,3	5,2
Кыргызстан	43,1	33,7	32,1	20,1	33,3
Россия	17,8	12,5	13,4	12,3	11,0

По итогам 2021 года доля населения с потребительскими расходами ниже черты бедности в КР составляет 33,3 % (таблица 6.1), что является наихудшим показателем в ЕАЭС. Если в 2019 году каждый пятый кыргызстанец (20,1 %) находился за чертой бедности, то по итогам 2021 года уже каждый третий гражданин находится за чертой бедности.

Таблица 6.2 – Среднемесячная номинальная заработная плата (в долларах)²⁸²

	2005	2010	2015	2019	2021
Армения	114	275	359	380	405
Беларусь	215	407	413	523	568
Казахстан	256	527	568	488	588
Кыргызстан	64	156	209	247	228
Россия	303	690	561	740	777

По показателям среднемесячной номинальной заработной платы по итогам 2021 года КР занимает последнее место в ЕАЭС (таблица 6.2), отставая на 77,6 % от Армении, более чем в два раза от Беларуси и Казахстана и более чем в три раза от РФ.

²⁸¹ ЕЭК, Департамент статистики: динамические ряды по разделам статистики.

²⁸² Там же.

Минимальный размер оплаты труда, сложившийся в 2021 году (таблица 6.3), составляет 22 доллара, что более чем в четыре раза меньше показателей Казахстана, в шесть раз меньше показателей Армении, более чем в семь раз меньше показателей Беларуси и более чем в восемь раз меньше показателей РФ.

Таблица 6.3 – Минимальный размер оплаты труда
(в долларах)²⁸³

	2005	2010	2015	2019	2021
Армения	29	83	114	115	140
Беларусь	63	132	121	157	165
Казахстан	69	101	66	111	98
Кыргызстан	2	11	13	25	22
Россия	28	140	86	179	174

Что касается вопросов социальной защиты населения, то минимальный размер пенсии по возрасту по итогам 2019 года составил 25 долларов (таблица 6.4). Это на 32 % меньше, чем в Армении, более чем в три раза меньше показателей РФ, почти в четыре раза меньше, чем в Казахстане, и почти в пять раз меньше, чем в Беларуси.

Таблица 6.4 – Минимальный размер пенсии по возрасту
(долларов США)²⁸⁴

	2005	2010	2015	2019	2021
Армения	9	29	33	53	55
Беларусь	62	106	116	148	149
Казахстан	46	84	73	94	100
Кыргызстан	6	21	20	25	–
Россия	33	88	63	85	–

²⁸³ ЕЭК, Департамент статистики: динамические ряды по разделам статистики.

²⁸⁴ Там же.

Таблица 6.5 – Величина прожиточного минимума²⁸⁵
(на душу населения в расчете на месяц в среднем за год,
в долларах)

	Все население	Из него по социально-демографическим группам		
		Население трудоспособного возраста	Население пенсионного возраста	Дети
2005	45	52	36	40
2010	76	85	68	65
2015	80	90	72	68
2019	69	77	61	59
2021	74	83	66	62

Особое внимание необходимо уделить тому, что прожиточный минимум для населения пенсионного возраста в 2021 году равнялся 66 долларам (таблица 6.5). Сложившаяся диспозиция ставит под сомнение адекватность всей государственной системы социальной защиты населения, а также правильность реализуемого экономического курса страны.

КР в рамках введения рыночной экономической системы использовала практически все рекомендовали МЭО: ввела систему свободного ценообразования (отпуск цен); быстро и максимально широко внедрила институт частной собственности (массовая приватизация государственных активов); провела демонополизацию отраслей национальной экономики, включая сельское хозяйство (разукрупнение хозяйствующих субъектов); реализовала все требования для максимальной открытости финансовой системы (свободное движение капитала). Формально все институты в наличии, нормативно-правовая база соответствует самым высоким требованиям рыночной экономики, но страна

²⁸⁵ ЕЭК, Департамент статистики: динамические ряды по разделам статистики.

относится к нижней группе стран со средним уровнем дохода (в 2021 году – 182 место с 1 276,2 долларов при предельных показателях стран со средним уровнем дохода на душу населения от 1 036 до 12 615 долларов)²⁸⁶.

Среди рекомендаций МЭО по переходу к рыночной экономике никогда не ставился вопрос развития отраслей обрабатывающей промышленности. Попытаемся выяснить суть проводимой политики по отношению к национальной обрабатывающей промышленности в США.

Заслуживает внимания авторитетное мнение А.А. Пороховского: «...Однако для обеспечения национальной экономической и военной безопасности США именно обрабатывающая промышленность в третьем тысячелетии вновь стала ведущим фактором. История становления американской экономики после обретения независимости США напрямую связана с государственной поддержкой обрабатывающей промышленности»²⁸⁷. Становится различимой внутренняя суть реализации процесса «решоринга» – возвращения в США предприятий обрабатывающей промышленности. Кроме того, что «решоринг» имеет потенциал по снижению уровня безработицы, он выступает основой перезапуска процессов экономического развития страны и ведёт к естественному состоянию государственной поддержки отраслей обрабатывающей промышленности.

А.А. Пороховский продолжает: «5 декабря 2016 США отметили 225-летие доклада А. Гамильтона о промышленности. Подчеркивалось, что, хотя американская экономика повсеместно овладевает цифровыми технологиями, по-прежнему актуальны заявления А. Гамильтона об особой важности для страны обрабатывающей промышленности, которая генерирует

²⁸⁶ Рейтинг стран мира по уровню валового национального дохода на душу населения. URL: <https://gtmarket.ru/ratings/gross-national-income-ranking>.

²⁸⁷ Пороховский А.А. Обрабатывающая промышленность: вызовы и перспективы в современном мире // Экономическое возрождение России. 2018. № 2. С. 92–93.

разнообразную занятость с растущей производительностью, используя машины и высококвалифицированных работников, что обеспечит стране независимость от других государств в военной и других сферах. Он также отмечал, что обрабатывающая промышленность совместно с сильным аграрным сектором сделает США величайшей экономической державой в мире. Так и произошло. Понятно, что в этом процессе сыграли свою роль многие факторы, но стержнем развития всегда оставалась обрабатывающая промышленность.

С октября 2011 года в США стали ежегодно отмечать День обрабатывающей промышленности. А в 2016 году президентом США был официально провозглашен общенациональный День обрабатывающей промышленности (первая пятница октября), когда празднуются достижения и мотивируются новые поколения промышленников. Обычно под эгидой федерального правительства организуется серия мероприятий по всей стране для популяризации промышленности среди населения, особенно подрастающего поколения. В этот день проводится День открытых дверей во всех компаниях обрабатывающей промышленности.

В стране создана национальная сеть «Государственно-частное партнерство развития обрабатывающей промышленности», которая имеет отделения во всех 50 штатах и Пуэрто Рико. Эти отделения через более чем 400 сервисных центров оказывают консультационную поддержку компаниям малого и среднего бизнеса. Партнерство объединило 26 313 промышленных компаний, объем продаж которых в 2017 году составил 12,6 млрд долларов с 3,5 млрд долларов новых инвестиций. Это позволило создать за год более 100 тысяч новых рабочих мест.

Для подготовки граждан к работе в обрабатывающей промышленности в современных условиях возникла общеамериканская сеть «Обрабатывающая промышленность США», которая объединяет различные институты, нацеленные на активную совместную работу по преодолению технических барьеров,

подключению государственных и штатных возможностей и оборудования для подготовки будущей рабочей силы»²⁸⁸.

Реализация в США государственной поддержки национальной обрабатывающей промышленности вызывает искреннее удивление, так как во всех рекомендациях МЭО по переходу к рыночной экономике важнейшим условием являлось минимизация государственного вмешательства в экономические процессы. Представленная информация говорит нам о систематически проводимой активной государственной программе, что, несомненно, является прямым государственным вмешательством в национальную экономическую систему США.

Рассмотрим примеры высокой эффективности промышленного сектора в развитых экономиках, представленные К. Атамбаевым²⁸⁹:

- а) «McKinsey Global Institute» в докладе «Manufacturing the future. The next era of global growth and innovation, 2012» утверждает, что промышленность не растеряла своей главенствующей позиции в мировой экономике: 70 % мировой торговли экспортных товаров относятся к промышленной продукции, промышленные товары составляют 60 % экспорта США. Кроме того, промышленность остаётся главным инвестором в науку и инновации. Это подтверждается тем, что около 89 % инвестиций в R&D (исследования и разработки) Германии и Южной Кореи осуществляет промышленность. В Японии и Китае этот показатель составляет 87 %. Доля промышленности в ВВП США составляет всего 11 %, а инвестиции промышленности в R&D достигают 70 %²⁹⁰.

²⁸⁸ Пороховский А.А. Обрабатывающая промышленность: вызовы и перспективы в современном мире // Экономическое возрождение России. 2018. № 2. С. 92–93.

²⁸⁹ Атамбаев К. Как индустриализовать Центральную Азию? О важности промышленности. URL: <https://www.caa-network.org/archives/10523>.

²⁹⁰ McKinsey Global Institute. Manufacturing the future. The next era of global growth and innovation. McKinsey & Company. 2012.

- б) Эксперты «Center for Urban Economic Development» Говард Вайэл и Элизабет Скотт в своем исследовании «*Multiplying Jobs: How Manufacturing Contributes to Employment Growth in Chicago and the Nation*»²⁹¹ заключают: в среднем одно новое рабочее место в промышленности в США создает дополнительно 5,6 рабочих мест. Например, одно новое рабочее место в нефтепереработке создаёт 31 рабочее место в сопутствующих отраслях и сфере услуг, а в пищевой промышленности создаёт около 6 рабочих мест.
- в) Кейт Нозбуш и Джон Бернаден из «Rockwell Automation» в работе «*The Multiplier Effect: There Are More Manufacturing Related Jobs Than You Think*»²⁹² отмечают: «По мере того, как заводы становятся “умнее” и более продвинутыми, множитель увеличивается значительно. В некоторых передовых отраслях производства, таких как производство компьютеров, эффект мультипликатора может достигать 16 к одному». Задача № 1 промышленного сектора, продолжают авторы, это укрепление и создание как можно более крепких связей со сферой услуг: логистика, транспорт, техперсонал, гарантийное обслуживание, складирование, дистрибуция, финансовые консультанты, оптовая торговля. Две трети стоимости в промышленности создаётся услугами, но именно промышленные товары дают начало бизнес-диверсификации и укреплению сектора услуг. Историческая лестница к мощным финансовым услугам в Японии, Великобритании и Сингапуре началась с того, что эти страны стали важными промышленными площадками в своих регионах.

²⁹¹ *Scott E., Wial H.* *Multiplying Jobs: How Manufacturing Contributes to Employment Growth in Chicago and the Nation.* Center for Urban Economic Development. May, 2013. URL: http://cuppa.uic.edu/data/CUED_Manufacturing_Jobs_May2013.pdf.

²⁹² *Nosbusch K.D., Bernaden J.A.* *The Multiplier Effect: There Are More Manufacturing Related Jobs Than You Think.* Manufacturing Executive. March, 2012. URL: http://robohub.org/uploads/Multiplier_Effect.pdf.

- г) Джерри Ясиновски, президент Национальной промышленной ассоциации США, в статье «The Magic Job Multiplier of Manufacturing»²⁹³ пишет: «Boston Consulting ожидает, что в промышленности США к середине десятилетия появится до 800 000 новых рабочих мест, и, используя четырехкратный множитель, можно ожидать, что они создадут еще 2,4 млн рабочих мест. Если Нозбуж и Бернаден правы, и я считаю, что они в чём-то правы, общее воздействие занятости будет гораздо больше».

Выводы:

1. Значение развития отраслей обрабатывающей промышленности для устойчивого экономического развития развитых стран значимо, а их государственной поддержке систематически уделяется должное внимание.
2. Предполагаем, что для отстающих экономик развитие отраслей обрабатывающей промышленности является мощным эскалатором эффективного экономического развития.
3. Утверждение о наступлении «постиндустриальной эпохи» и конце промышленности не подтверждается, и именно развитие промышленности остается важнейшим условием экономического развития.
4. Возникает необходимость признания рекомендаций МЭО по переходу к рыночной экономике неадекватными и, как следствие, признание ошибок рыночной трансформации в переходных экономиках.

²⁹³ *Jasinowski J.* The Magic Job Multiplier of Manufacturing. Huffington Post. 2013. URL: http://www.huffingtonpost.com/jerry-jasinowski/jobs-multiplier_b_4002113.html.

6.2. Быстрые технологические заимствования как основа государственной промышленной политики

Технологическое отставание постсоветских экономик от передовых стран является объективной реальностью. Среди причин технологической зависимости называют отсутствие приоритетов в промышленной политике, неэффективное образование, низкую производительность труда, отсутствие прогноза научно-технологического развития, высокую энергоёмкость экономики, низкую целевую эмиссию, нетехнологичность управления и др. Со многими из них можно согласиться, какие-то можно оспорить.

Необходимо понимать следующий важный момент: в основе технологического отставания лежит не отсутствие передовых технологий как таковых, а неспособность адекватного восприятия высоких технологий, дальнейшего их развития. Иначе – высокие технологии нужны для того, чтобы на их основе генерировать более продвинутые технологии. Отсюда можно говорить о том, что в основе технологического отставания лежит неэффективная реализация научного потенциала страны.

Чтобы отечественные ученые проводили эффективные исследования на передовых рубежах теоретических и практических знаний в конкретной области науки, возникает необходимость обеспечения научного сообщества передовыми образцами технологий. Примером реализации этого подхода служит строительство коллайдера NICA²⁹⁴ в подмосковной Дубне. Генерация высоких технологий невозможна с нуля.

Трудно не согласиться с мнением академика В.М. Полтеровича по поводу РФ: «Мы – догоняющая страна, очень сильно отстаем от передовых стран. Для того чтобы догонять, нужно, прежде всего, заимствовать технологии. Об этом говорит соответствующая теория, об этом говорит опыт тех стран,

²⁹⁴ NICA – Nuclotron-based Ion Collider fAcility (с англ.).

которые добились успеха. Один из наиболее известных теоретиков догоняющего развития Александр Гершенкрон в 1952 году ввел понятие “преимущество отсталости” – это возможность заимствовать технологии и методы хозяйствования, уже разработанные, доказавшие свою эффективность в передовых странах»²⁹⁵.

Система заимствования технологий, несомненно, должна быть закреплена в составе государственной промышленной политики. Это значит, что задача получения ультрасовременных технологий признана и ставится на государственном уровне. Необходимо признать то, что пропагандируемое тотальное импортозамещение ведет к состоянию технологической окраины мировой экономики. Заимствование технологий и импортозамещение не являются взаимоисключаемыми задачами. Скорее это взаимодополняемые элементы эффективной государственной промышленной политики.

В КР по вопросам разработки, формирования и реализации национальной промышленной политики сложилась уникальная ситуация. С августа 2015 года КР вступила в состав Евразийского экономического союза (ЕАЭС). Следовательно, с момента вступления КР реализует промышленную политику в рамках ЕАЭС, которая состоит из трех блоков (рисунок 6.1). Первый блок – это национальные промышленные политики стран-участниц. КР, находясь в составе ЕАЭС пять лет, не имеет нормативно-правового акта (закона о промышленной политике), который формализует государственную промышленную политику страны.

Констатация этого факта и предложения по выходу из сложившейся ситуации неоднократно озвучивались в СМИ, на многих круглых столах и научных конференциях представителями научного сообщества страны. Это подтверждает то, что КР за период проведения рыночных преобразований не научилась отстаивать собственные интересы.

²⁹⁵ Polterovich V. Weak Borrowing Policy. 2018.

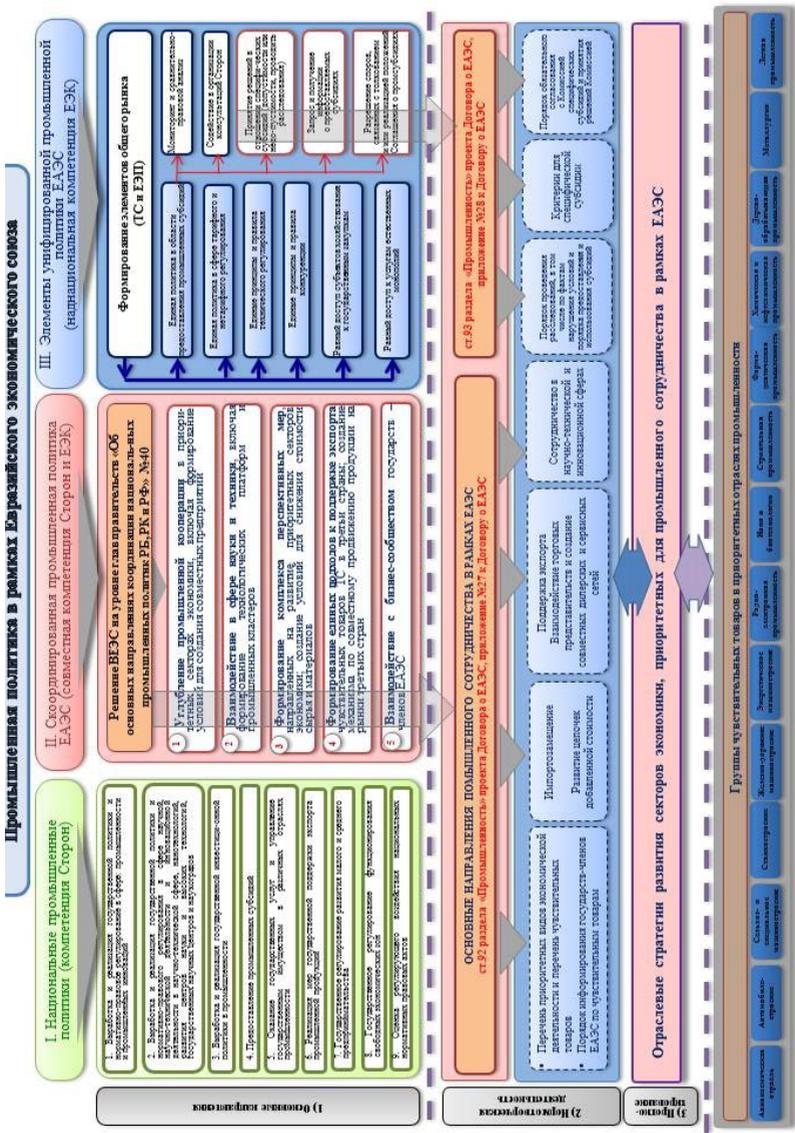


Рисунок 6.1 – Промышленная политика в рамках ЕАЭС²⁹⁶

²⁹⁶ Industrial Policy Department EEC. URL: <http://www.eurasiancommission>.

23 ноября 2018 года в Жогорку Кенеше (Парламенте) Кыргызской Республики на парламентском слушании «О вопросах государственной промышленной политики и перспективах нового индустриального развития в КР» был сделан доклад руководителем проекта «Адаптация теоретико-методологических основ эффективных индустриализаций к экономике КР» М.К. Кудайкуловым. Данный проект реализуется Программой развития Кыргызско-Российского Славянского университета имени Первого президента РФ Б.Н. Ельцина (КРСУ) на 2018–2020 годы и объединяет ученых трёх университетов – Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, Кыргызско-Турецкого университета «Манас» и КРСУ.

Итоговые результаты данного проекта были представлены 23 ноября 2018 года на парламентском слушании «О вопросах государственной промышленной политики и перспективах нового индустриального развития в КР», проведенного Комитетом по топливно-энергетическому комплексу и недропользованию Жогорку Кенеша КР. Парламентское слушание проходили по следующему регламенту:

- 1) доклад «О проекте Стратегии устойчивого развития промышленности КР на 2019–2024 гг.», докладчик – Госкомитет промышленности, энергетики и недропользования КР;
- 2) доклад «Концептуальная основа проекта государственной промышленной политики Кыргызской Республики», докладчик – М.К. Кудайкулов, д. э. н., профессор КРСУ.

Обсуждение 1. В ходе обсуждения проекта Стратегии участниками парламентского слушания были даны серьезные критические замечания, среди которых особо можно выделить:

- методология разработки проекта Стратегии основана на интервью, опросе и мнениях экспертов, и не использует эмпирический и теоретический анализ;
- поставленная цель проекта Стратегии не исходит из реального положения отечественной промышленности, что ведет к искажению поставленных задач;

- механизмы эффективного промышленного роста и развития в проекте Стратегии подменены призывами: создать, усилить, изучить, совершенствовать;
- итоговые сценарии проекта Стратегии – «Современная юрта», «Крепость кагана», «Замок из песка», «Падающая башня», «Заброшенный дворец» – скорее вызывают ассоциации некоего утопического сказочного мира, чем концентрируют алгоритм эффективного экономического развития.

В ходе парламентского слушания выяснилась активная роль в подготовке проекта Стратегии UNIDO (Организации Объединенных Наций по промышленному развитию) в КР. На средства, выделенные Россией (500 тыс. долларов), UNIDO пригласила зарубежных специалистов, которых можно назвать реальными разработчиками проекта Стратегии. К большому сожалению, на протяжении 30-летнего периода выполнение рекомендаций зарубежных специалистов не дали ожидаемого экономического эффекта для КР.

UNIDO предлагала КР присоединиться к программе ПСП, реализуемой в Эфиопии и Сенегале. Если обратимся к статистике (таблица 6.6), то увидим, что Эфиопия и Сенегал явно не являются примером эффективного экономического развития. Ориентиром для нашей страны должны быть новые индустриальные страны – Южная Корея, Сингапур.

Кроме того, в подготовленном UNIDO обзоре «Отчет о промышленном развитии – 2018 год», в таблице А 1.2 «Классификация стран и экономик по уровню индустриализации» Кыргызстан отнесен к группе «Прочие развивающиеся страны», а Эфиопия и Сенегал отнесены к группе «Наименее развитые страны и экономики». Складывается впечатление, что UNIDO ставит задачу переместить нашу страну в группу к странам с наименее развитой промышленностью.

Участниками слушаний высказывались опасения того, что отрицательный эффект от данной Стратегии скажется тогда, когда этот слабый документ выступит основой взаимодействия

КР с международными экономическими организациями (МЭО). Прimitивность проекта Стратегии, отсутствие амбиций в её содержании мог сигнализировать МЭО о неспособности нашей страны реально подойти к решению стратегически важных задач.

Таблица 6.6 – ВВП на душу населения по итогам 2017 года²⁹⁷

Страна	USD
Эфиопия	549
Кыргызстан	1 070
Сенегал	1 134
Казахстан	10 857
Россия	11 441
Южная Корея	26 152
США	53 128
Сингапур	55 235

Критика была воспринята конструктивно и проект Стратегии был значительно исправлен, что позволило Постановлением Правительства КР от 27 сентября 2019 года № 502 утвердить Стратегию устойчивого развития промышленности Кыргызской Республики на 2019–2023 годы.

В основе данной Стратегии лежит классический отраслевой подход к развитию промышленности, который, как правило, реализуется в больших экономиках. В малых отстающих экономиках непреодолим финансовый барьер для эффективной реализации классического отраслевого подхода. Именно государственные целевые ресурсы в составе бюджета СССР позволили получить эффективный результат процесса индустриализации Советской Киргизии.

²⁹⁷ The World Bank. GDP per capita (constant 2010 US \$).

Обсуждение 2. В докладе М. Кудайкулова была предложена новая парадигма эффективного промышленного развития страны. Теоретическое обоснование данной парадигмы основано на выявленной закономерности эффективных индустриализаций национальных экономик в XX веке: ключевым фактором стремительного развития промышленного производства в отстающих экономиках была система быстрого заимствования высоких технологий у ТНК развитых стран.

Была отмечена мотивационная диспозиция сторон:

- объективная необходимость эффективного экономического развития подталкивает Кыргызскую Республику к сотрудничеству с ТНК развитых стран по вопросам заимствования высоких технологий;
- экономический интерес ТНК развитых стран в сотрудничестве с Кыргызской Республикой – это проникновение и освоение 180 млн рынка ЕАЭС (находящегося в настоящее время под международными санкциями).

Опираясь на объективное отсутствие нормативно-правового акта, формализующего государственную промышленную политику, докладчик констатировал следующее: юридически – в Кыргызской Республике нет промышленной политики, фактически – проводится низкоэффективная промышленная политика. Низкая эффективность промышленной политики объясняется безоговорочной верой топ-менеджеров кыргызской экономики в рыночное саморазвитие и, как следствие, минимизация разумного государственного вмешательства в экономику.

Наши предложения:

1. Основой налаживания взаимодействий Кыргызской Республики с ТНК развитых стран (заимствование высоких технологий) является подготовка и принятие Закона КР «О государственной промышленной политике». Внутренняя суть данного закона должна базироваться на технологическом (а не отраслевом) подходе.

2. Главная цель Закона КР «О государственной промышленной политике» – реализация системы взаимовыгодного сотрудничества Кыргызской Республики с ТНК развитых стран для проведения эффективной индустриализации экономики Кыргызской Республики.
3. В состав государственной промышленной политики должны быть включены следующие обязательные разделы:
 - государственное стратегическое планирование (задача – разработка этапов реализации эффективной индустриализации экономики КР);
 - национальная концентрация средств и ресурсов (задача – подготовка ресурсов для участия КР в совместных проектах с ТНК развитых стран);
 - высокоэффективная работа в ЕЭК (задача – выработка и реализация механизма реального участия КР в промышленной политике ЕАЭС);
 - сонастройка с международными экономическими организациями (задача – совместная реализация процесса по привлечению ТНК развитых стран для сотрудничества с КР);
 - взаимовыгодное сотрудничество с ТНК развитых стран (задача – оценка модернизационного потенциала ТНК, оценка технологий, подключение к мировой системе технологических модернизаций).

По нашему мнению, государственная промышленная политика должна быть мировоззрением и идеологией развития всей национальной экономики. Индустриальная основа доминирует во всех сферах современной человеческой жизнедеятельности, что проявляется через: а) процесс массового промышленного производства, который систематически совершенствует средства производства; б) процесс оказания услуг и выполнения работ, который систематически расширяет механизацию и цифровизацию всех технических систем.

В основание проекта государственной промышленной политики КР должен быть положен процесс непрерывного

притягивания, развития и использования передовых технологий во всех отраслях национального хозяйства.

Все разделы подчинены главной цели государственной промышленной политики КР – становлению и развитию системы быстрого заимствования высоких технологий. Выделим раздел 5 – взаимовыгодное сотрудничество с ТНК развитых стран (РС).

Двигателями экономического прогресса последнего столетия являются ТНК РС. Массовое продвижение всех технических достижений, которые серьезно влияют на качество жизни современного человека – это результаты разработки и внедрения ТНК РС. Отличие ТНК развивающихся стран (ТНК рС) от ТНК РС заключается в том, что последние обладают высококачественными технологическими и интеллектуальными ресурсами. Эти преимущества явны в процессе разработки высоких технологий.

Основой системы технологических модернизаций (СТМ) мировой экономики является непрерывный процесс по разработке, развитию и внедрению новых технологий (М.К. Кудайкулов, 2016). В современной рыночной экономической системе активными участниками СТМ являются ТНК, как агенты рынка, концентрирующие в себе способность генерировать, развивать и доводить технологии до массового потребления.

В состав модернизационного потенциала входят два обязательных элемента: технологический элемент (ТЭ) и интеллектуальный элемент (ИЭ). ТНК, расположенные на более высоких уровнях СТМ, имеют элемент модернизационной инициативы (ЭМИ). Качество модернизационного потенциала оценивается по двум критериям: 1) по количеству элементов в составе модернизационного потенциала – чем больше элементов, тем лучше; 2) по качеству элементов в составе модернизационного потенциала – качество технологий и перспективных разработок, качество научно-исследовательских центров, научная квалификация исследователей.

ТНК, которые являются технологическими лидерами в различных отраслях мировой экономики, располагаются на уровне –1.

Ниже по уровням расположены менее успешные компании. Уровни -5 и $+2$ не являются конечными пределами. Уровень «Инновационный продукт» является своеобразной границей, которая делит практические ($-$) и теоретические ($+$) уровни технологических наработок ТНК.

Рассмотрим движение по уровням СТМ. Один из участников СТМ перешёл на уровень «Инновационный продукт», то есть была разработана реальная технологическая инновация, которая имеет перспективу стать составляющей технологий широкого применения. Участники уровня -1 первыми применяют стратегию сонастройки модернизационных потенциалов с участником более высокого уровня – оценка прогресса ТЭ и ИЭ. К реализации этой стратегии подталкивает ЭМИ.

Активный ЭМИ приводит СТМ к уровневым переходам. После завершения сонастройки модернизационных потенциалов (инновационный продукт стал понятен и доступен) и другие участники уровня -1 СТМ переходят на уровень «Инновационный продукт». В итоге уровень «Инновационный продукт» трансформируется в уровень -1 . Соответственно трансформируются все уровни СТМ: уровень $+2$ в $+1$; -1 в -2 ; -2 в -3 ; -13 в -14 ; и т. д. Участники СТМ без активного ЭМИ перемещаются вниз по уровням, что ведёт к деградации модернизационного потенциала.

Базовой формой СТМ является процесс естественной модернизации (ПЕМ), который проходит в экономиках передовых стран на протяжении последних столетий. Именно ПЕМ развил технологическую конкуренцию: ведущие ТНК обладают высококачественными научно-исследовательскими подразделениями и систематически проводят политику рекрутирования перспективных исследователей в масштабах всей планеты.

Привитой формой СТМ является процесс искусственной модернизации (ПИМ), который проходит в догоняющих экономиках. Основой успешных индустриализаций в СССР, Сингапуре и Южной Корее явилась система быстрого заимствования

технологий от американских ТНК. ПИМ имеет в своём составе два типа (таблица 6.7): 1) полная модернизация – предполагает передачу/получение обоих обязательных элементов – ТЭ и ИЭ; 2) усеченная модернизация – предполагает передачу/получение одного из обязательных элементов МП, в большинстве случаев ТЭ.

На примере советской индустриализации рассмотрим тип «полная модернизация» в составе ПИМ. В период Великой депрессии, ведущие американские ТНК реализовали в СССР новейшие технологии (ТЭ), а 20 тысяч американских инженеров, которые проводили наладку и запуск этих технологий, выступили в роли педагогов-практиков для советских инженеров (ИЭ). Активный ЭМИ позволил СССР подняться до уровня –1 СТМ во многих отраслях мировой экономики (вооружение, ядерное оружие, космонавтика и др.).

Таблица 6.7 – Формы, типы и сценарии процессов модернизации

Формы процессов модернизации	Реализация форм процессов модернизации	Типы в составе форм процессов модернизации	Состав модернизационного потенциала	Сценарии модернизации
Базовая форма	Процесс естественной модернизации (ПЕМ)	Полная модернизация	ТЭ и ИЭ; активный ЭМИ	«Восходящая модернизация»
Привитая форма	Процесс искусственной модернизации (ПИМ)	Полная модернизация	ТЭ и ИЭ; активный ЭМИ	«Восходящая модернизация»
		Усеченная модернизация	ТЭ или ИЭ	«Нисходящая модернизация»

Дальнейшее политическое противостояние СССР и США привело к прекращению одновременной передачи/реализации ТЭ и ИЭ. Рекомендации по «усеченной модернизации» строго соблюдались при проведении последующих эффективных индустриализаций.

Квинтэссенцией, главной сутью системы быстрого заимствования технологий является возможность их использования для дальнейшей разработки более развитых технологий. Этот процесс развития технологий заложен в составе модернизационного потенциала ТНК в виде ЭМИ – единственного элемента, который, в отличие от ТЭ и ИЭ, не заимствуется. ЭМИ взращён процессом естественной модернизации через становление и развитие технологической конкуренции.

Вывод по передовым экономикам: 1) внутренняя энергия процесса естественной модернизации заключена в технологической конкуренции; 2) мотивационная основа процесса естественной модернизации лежит в пределах классического «экономического эгоизма» и является здоровым желанием каждого агента рынка получить выгоду.

Вывод по догоняющим экономикам: 1) для перехода к «восходящей модернизации» необходимо развитие ЭМИ, что ведет к качественному росту ТЭ и ИЭ в составе модернизационного потенциала и способствует движению вверх по уровням СТМ; 2) внутренняя суть системы быстрых технологических заимствований заключена в объективной необходимости создания научно-технологической базы для дальнейшей разработки более развитых технологий.

6.3. Основопологающие элементы государственной промышленной политики Кыргызской Республики

В 1942 году Й. Шумпетер писал: «Но, вопреки учебникам, в капиталистической действительности преобладающее значение имеет другая конкуренция, основанная на открытии

нового товара, новой технологии, нового источника сырья, нового типа организации (например, крупнейших фирм). Эта конкуренция <...> угрожает существующим фирмам не незначительным сокращением прибылей и выпуска, а полным банкротством. По своим последствиям такая конкуренция относится к традиционной как бомбардировка к взламыванию двери». ²⁹⁸

Реалии современной экономики говорят нам о главенствующей роли технологической конкуренции. В рамки этой конкуренции вписывается гипотеза об инновационной паузе В.М. Полтеровича ²⁹⁹, которая гласит, что Запад находится в поисках новых технологий (*один из элементов повышения технологической конкурентоспособности – К.М.*), а догоняющие страны могут использовать технологические достижения развитых стран.

В том случае, если Закон КР «О государственной промышленной политике» ориентирован на развитие экономики через эффективное функционирование системы быстрых технологических заимствований, то в его состав должны быть включены следующие основополагающие разделы:

1. Государственное стратегическое планирование:

- 1.1. Нормативно-правовое обеспечение сотрудничества КР с ТНК РС;
- 1.2. Планирование активного взаимодействия с лидерами 4-й промышленной революции;
- 1.3. Создание ряда крупных госпредприятий – потенциальных партнеров для ТНК РС;
- 1.4. Государственное стимулирование процессов укрупнения частных компаний для привлечения ТНК РС.

2. Национальная концентрация средств и ресурсов:

- 2.1. Формирование внутренних источников длинных денег;
- 2.2. Программа взаимодействия с Евразийским банком развития;

²⁹⁸ *Шумпетер Й.* Капитализм, социализм и демократия. М.: Эксмо, 2008. С. 462.

²⁹⁹ *Полтерович В.М.* Гипотеза об инновационной паузе и стратегия модернизации // Вопросы экономики. 2009. № 6. С. 4–23.

- 2.3. Программа взаимодействия с Российско-Кыргызским Фондом развития;
- 2.4. Создание государственной монополии на определенных рынках товаров, работ и услуг.
- 3. Высокоэффективная работа в Евразийской экономической комиссии:**
 - 3.1. Стратегическая программа взаимодействия Кыргызской Республики и ЕЭК;
 - 3.2. Подчинение кадровой политики требованиям государственной промышленной политики;
 - 3.3. Активная и инициативная работа в департаментах промышленной и агропромышленной политик ЕЭК.
- 4. Сонастройка с международными экономическими организациями:**
 - 4.1. Стратегическая программа взаимодействия Кыргызской Республики с международными экономическими организациями;
 - 4.2. Взаимодействие с Организацией ООН по промышленному развитию (UNIDO);
 - 4.3. Взаимодействие с Конференцией ООН по торговле и развитию (UNCTAD);
 - 4.4. Взаимодействие с Группой Всемирного банка и др.
- 5. Программа взаимовыгодного сотрудничества с ТНК развитых стран:**
 - 5.1. Стратегическая программа взаимодействия Кыргызской Республики с ТНК развитых стран;
 - 5.2. Анализ и группировка ТНК по качественным параметрам;
 - 5.3. Отбор и подготовка контакторов с ТНК развитых стран;
 - 5.4. Разработка алгоритма взаимодействия с ТНК развитых стран;
 - 5.5. Инвентаризация промпредприятий по отраслям и регионам для группировки по степени развития модернизационного потенциала.

Проблема генерации новых технологий актуальна для всех развитых стран, точнее для ТНК РС. Концепция абсорбционной способности (АС) рассматривает потенциал компании по вопросам идентификации, ассимиляции и использования знаний из внешней среды (Cohen, Levinthal, 1989, 1990).

На основе того, что проблеме доступа к внешним знаниям в форме передовых технологий не уделено должного внимания, констатируем следующее – концепция АС исходит из того, что внешние знания общедоступны. Таким образом, эффективное взаимодействие с внешними знаниями в рамках концепции АС можно схематически отобразить в виде трёх этапов (схема 1).



Схема 1

Позже понятие АС расширилось и стало применяться не только по отношению к компаниям, но и по отношению к экономикам стран (Furman, Porter, Stern, 2002). АС стала базовым элементом национальной инновационной системы, а этапы эффективного взаимодействия с внешними знаниями (схема 1) в некоторой степени дополнились предполагаемым потенциальным производством новых технологий³⁰⁰.

Возникла необходимость подчеркнуть, что не все внешние знания являются передовыми технологиями, но все передовые технологии (для отстающих экономик) являются внешними знаниями. На основе того, что нас интересуют технологические достижения развитых стран, логика рассуждений подводит к необходимости в составе понятия «внешние знания» уделять особое внимание понятию «передовые технологии».

³⁰⁰ National innovative capacity is the ability of a country – as both a political and economic entity – to produce and commercialize a flow of innovative technology over the long term (Furman, Porter, Stern. 2002. С. 1).

Эмпирический опыт показывает, что передовые технологии (ПТ), как правило, не реализуются на открытом рынке. Доступ к ПТ высокоизбирателен³⁰¹. Следовательно, возникает объективная необходимость дополнения схемы 1 основополагающим «нулевым» этапом – доступ к внешним знаниям в виде ПТ (схема 2).



Схема 2

При определении значимости этапов необходимо признать безоговорочное доминирование этапа «доступ к ПТ». В том случае, если не будет доступа к ПТ (пример Южной Кореи), показатели АС будут применены только к отстающим технологиям.

Как можно получить доступ к передовым технологиям? Рассмотрим три основных направления доступа к ПТ:

- а) взаимодействие с международными экономическими организациями³⁰²;
- б) взаимодействие с правительствами развитых стран;
- в) активное участие в системе технологической модернизации мировой экономики.

UNIDO (United Nations Industrial Development Organization) – Организация Объединенных Наций по промышленному развитию. Основана в 1966 году, с 1986 года является специализированным учреждением. Рассмотрим взаимодействие со специализированными международными экономическими организациями, которые занимаются проблемой передачи технологий в следующем разделе.

³⁰¹ НКК: Кабинет министров Японии 2 августа 2019 года принял решение до конца этого месяца исключить Южную Корею из списка стран, в отношении которых соблюдаются упрощенные процедуры контроля за экспортом (то есть запрет на допуск к высокотехнологичными материалам, которые могут быть использованы в военных целях).

³⁰² Шугуров М.В. Роль ЮНКТАД в международной передаче технологий и инновационном развитии в контексте стратегии устойчивого развития // Международное право. 2018. № 3. С. 62–76.

6.4. Система технологической модернизации мировой экономики

Здоровое стремление развивающихся стран сократить разрыв между отстающими и развитыми экономиками, как правило, базируется на проведении эффективной модернизации национальной экономики. Согласно гипотезе о «преимуществе отсталости» А. Гершенкрона, развивающиеся страны пользуются технологическими достижениями развитых стран, что в результате способствует сокращению разрыва в экономическом развитии.

Обоснована ли такая позиция? Для ответа на данный вопрос необходимо обозначить формы и типы технологических модернизаций экономики. Это позволит объективно оценить потенциал механизма процесса технологических модернизаций, выявить его внутреннюю энергию, обосновать мотивационную составляющую.

Внутренняя суть системы технологических модернизаций мировой экономики представляет собой непрерывный процесс по разработке и внедрению новых технологий. Важно выделить базовую форму процесса модернизаций. По нашему мнению, базовой формой является процесс естественной модернизации (ПЕМ). Данный процесс проходит в экономиках развитых стран и реализуется через технологическую конкуренцию между ведущими транснациональными корпорациями (ТНК). Именно технологическая конкуренция заставляет ТНК иметь ультрасовременные научно-исследовательские подразделения и проводить систематическое привлечение перспективных исследователей в масштабах всей планеты («перекачка умов»). Из этого следует, что активными участниками ПЕМ являются хозяйствующие субъекты, которые обладают адекватным модернизационным потенциалом. В составе модернизационного потенциала находятся два обязательных элемента: технологический и интеллектуальный. Важность выделения обязательных элементов в составе модернизационного потенциала – технологического

элемента (ТЭ) и интеллектуального элемента (ИЭ) необходимо подчеркнуть особо. Для этого представляем схематически выраженную систему технологической модернизации мировой экономики (рисунок 6.2).

...
+2
+1
Инновации
-1
-2
-3
-4
-5
...

Рисунок 6.2 – Уровни системы технологической модернизации мировой экономики

Уровень Инновации (УИ). Достигнуть УИ, то есть разработать инновационный продукт, способны научно-исследовательские центры (в составе ТНК, государственные НИИ, частные НИИ и др.), которые находятся на уровне «минус один» (У -1). Эта способность базируется на высоком уровне модернизационного потенциала: ТЭ и ИЭ данного участника У -1 соответствует уровню мировых лидеров научных разработок в данной отрасли. Таким образом, У -1 является передовым краем мировых научных разработок в определенной отрасли мирового хозяйства.

Нами не рассматривается инновационный продукт как потенциальная составляющая перспективных технологий широкого применения (ТШП)³⁰³. В нашем случае не критично, будет

³⁰³ Полтерович В.М. Гипотеза об инновационной паузе и стратегия модернизации // Вопросы экономики. 2009. № 6. С. 4–22.

данный инновационный продукт составляющей ТШП или не будет. Более важным является использование участником У –1 своего модернизационного потенциала, которое проявляется через активацию технологического и интеллектуального элементов. Таким образом, УИ повышает эффективность в определенной отрасли мировой экономики.

Механизм движения по уровням системы технологической модернизации. Рассмотрим такой пример. Участник У –1 представляет инновационный продукт. Первыми, кто проявит желание и продемонстрирует возможность сонастроить свой модернизационный потенциал с модернизационным потенциалом данного инновационного продукта (то есть понять суть прогресса технологического и интеллектуального элементов), будут именно участники У –1. Проведение данной политики участниками системы технологических модернизаций (политика сонастройки своего МП с МП участников более высокого уровня) объяснимо наличием в составе модернизационного потенциала третьего элемента – «элемента модернизационной инициативы» (ЭМИ).

Конечно же, «элемент модернизационной инициативы» – это тот элемент, который желателен в составе модернизационного потенциала как обязательный. Практика же показывает, что происходит не так. Если бы ЭМИ был обязательным в составе МП, то система технологических модернизаций не имела бы явно отстающих уровней, компаний, стран. Фактически дело обстоит так: а) чем выше уровень, на котором располагается участник системы модернизаций, тем активнее ЭМИ; б) у участников самых низких уровней системы модернизаций в составе модернизационного потенциала ЭМИ отсутствует.

Именно активность ЭМИ приводит систему технологических модернизаций к естественному переходу УИ в У –1. Все участники системы модернизаций, которые не проявляют активность ЭМИ, сдвигаются вниз по уровням. Данное движение вниз (хотя участник «стоит на месте», то есть не развивается)

по уровням системы модернизаций (УИ трансформируется в У –1, У –1 трансформируется в У –2, и т. д.) ведет модернизационный потенциал к состоянию модернизационного отставания (деградация МП). Предварительный вывод: 1) активность ЭМИ ведет к качественному росту ТЭ и ИЭ в составе модернизационного потенциала, что способствует продвижению вверх по уровням системы модернизаций; 2) отсутствие ЭМИ ведет к деградации ТЭ и ИЭ, что ведет к движению вниз по уровням системы модернизаций.

Необходимо подробнее остановиться на отсутствии ЭМИ в составе МП. Это происходит тогда, когда участник попадает в фарватер «нисходящей модернизации», реализация которой проходит по схеме «инновация → модернизация»: с верхнего уровня поступает новая технология, а участник-импортер функционирует на таких емких рынках (Россия, Китай, Бразилия и др.), что в течение долгого периода собирает «плоды» ее высокой эффективности. Данный участник-импортер не видит экономического смысла в развитии ЭМИ, а за это время сменяются уровни процесса технологических модернизаций. Более прогрессивной является «восходящая модернизация», реализуемая по схеме «модернизация → инновация», так как стратегический интеллект данного участника-импортера позволяет адекватно оценивать перспективу экономической эффективности движения вверх по уровням системы технологических модернизаций.

Важно понимать, что принимать активность ЭМИ за внутреннюю энергию процесса естественной модернизации (ПЕМ) – ошибочно. На основе того, что ПЕМ проходит в ведущих развитых странах, активность ЭМИ прочно лежит в пределах классического «экономического эгоизма». С учетом того, что развитая финансовая система всегда готова обеспечить капиталом нуждающиеся отрасли мировой экономики, можно констатировать следующее: а) внутренней энергией процесса естественной модернизации является технологическая конкуренция; б) мотивационной составляющей процесс естественной модернизации

является здоровое желание каждого участника рынка получить прибыль, выгоду.

Рассмотренная система технологических модернизаций мировой экономики, где активнейшими участниками проявляют себя ведущие ТНК развитых стран, по своей внутренней сути является динамической системой. Это значит, что система технологических модернизаций мировой экономики продолжает свое эволюционное развитие, которое может привести к изменению не только состава ее компонентов, но и к изменению характера взаимодействий между ними. Примером тому может служить государственное вмешательство в процесс естественной модернизации, которое мы рассмотрим ниже.

Таким образом, процесс естественной модернизации является эволюционно развитой экономической формой, которая высокоэффективно функционирует в условиях ведущих развитых экономик. На основе того, что процесс естественной модернизации охватывает все отрасли мировой экономики (различия в степени глубины охвата) и активно использует для этого все элементы модернизационного потенциала, приходим к следующему заключению: базовая форма системы технологических модернизаций (процесс естественной модернизации) в своем составе имеет один тип – полную модернизацию.

Рассмотрение следующей формы процесса модернизаций поможет ответить на важный вопрос в рамках гипотезы о «преимуществе отсталости» А. Гершенкрона: помогает ли «преимущество отсталости» развивающимся странам пользоваться технологическими достижениями развитых стран и в результате содействует сокращению разрыва в экономическом развитии?

Логика исследования подводит нас к рассмотрению «привитой» формы процесса модернизаций. Данная форма выражена процессом искусственной модернизации (ПИМ), которая имеет в своем составе два типа: 1) полная модернизация; 2) усеченная модернизация. Различие между типами процесса искусственной модернизации заключается в передаче/получении обязательных

элементов модернизационного потенциала: 1) полная модернизация предполагает передачу / получение обоих обязательных элементов – ТЭ и ИЭ; 2) усеченная модернизация предполагает передачу/получение одного из обязательных элементов МП, в большинстве случаев ТЭ.

Тип полной модернизации в составе ПИМ на практике был представлен советской индустриализацией³⁰⁴. В конце 1920-х годов Великая депрессия подтолкнула к сотрудничеству представителей американского «большого бизнеса», что в итоге привело к индустриализации аграрной России. Например, бюро Кана («Albert Kahn Incorporated») спроектировало более 500 объектов на сумму 2 млрд долларов (того периода) и в строительстве многих из них принимало участие (Сталинградский тракторный, Челябинский танко-тракторный, Харьковский танковый заводы, Магнитогорский металлургический комбинат, заводы и цехи в Коломне, Челябинске, Подольске, Новокузнецке, Свердловске, Москве). Другие американские корпорации проектировали и принимали участие в строительстве таких проектов, как ГАЗ, АЗЛК, АМО-ЗИЛ, «Сибсельмаш», Казанский авиазавод, Ростовский и Саратовский комбайновые заводы, Днепрогэс, строительство нефтяного промышленного района Баку – Грозный – Батуми – Туапсе и др. В начале 1930-х годов в Советском Союзе находилось более 20 тыс. (с членами семей – свыше 35 тыс. человек) американских специалистов.

Великая депрессия вынудила ведущие американские ТНК, находящиеся на У –1, передать молодому советскому государству новейшие технологии (ТЭ), а 20 тыс. американских инженеров, которые налаживали и запускали эти технологии, превратились в лучших педагогов-практиков для советских инженеров (ИЭ). Все это позволило МП СССР подняться до уровня У –1 во многих отраслях мировой экономики и, как результат активного ЭМИ, привело к противостоянию двух супердержав.

³⁰⁴ Америка России подарила пароход... Секреты сталинской индустриализации // Совершенно секретно. 2012. № 6. С. 36.

Производство ядерного оружия, достижения в области космонавтики – все это являлось свидетельством нахождения МП СССР в военных отраслях экономики в середине XX века на У –1. Мы предполагаем, что такое положение дел послужило обоснованием для прекращения одновременной передачи ведущими американскими ТНК в страны-импортеры ПИМ обязательных элементов МП (в случае передачи технологий не реализовывался тип полной модернизации ПИМ, то есть не проводилась одновременная передача ТЭ и ИЭ). Рекомендации по реализации ПИМ в формате типа усеченной модернизации (передача или ТЭ, или ИЭ) соблюдалась при проведении других эффективных индустриализаций – Южная Корея, Сингапур и др.

Ознакомимся со следующей информацией.

ВАШИНГТОН, 20 апреля 2016 г. / Корр. ТАСС Иван Лебедев.

«Преждевременный отказ США от использования российского ракетного двигателя РД-180 обойдется Пентагону более чем в 1 млрд долларов. С такой оценкой выступил на слушаниях в Конгрессе заместитель министра обороны США по закупкам и технологиям Фрэнк Кендалл, предупредивший, что свой собственный двигатель американские компании смогут создать не ранее 2021 года, то есть на два года позже, чем планировалось первоначально.

“Для того чтобы отказаться от РД-180, нам нужно будет израсходовать из нашего бюджета более 1 млрд долларов, и я думаю, что это не очень хороший вариант”, – сказал Кендалл, пояснив, что каждый пуск ракеты Delta IV вместо Atlas V, оснащенной российскими двигателями, будет стоить его ведомству лишние 50 млн долларов. В настоящее время Пентагон использует именно этот носитель для вывода на орбиту военных, в том числе разведывательных спутников.

Выступая в одном из комитетов сената, Кендалл также отметил, что в США новый двигатель будет создан в лучшем случае через пять лет. По оценкам минобороны страны, в этот период для обеспечения пусков ракет Atlas V по правительственным

заказам ему понадобятся еще 18 российских РД-180 производства предприятия “Энергомаш” из подмосковных Химок.

Новые ракетные двигатели разрабатывают сейчас сразу несколько американских компаний, в том числе консорциум “United Launch Alliance” (ULA), созданный корпорациями “Boeing” и “Lockheed Martin”. Именно он эксплуатирует ракеты Atlas V и более дорогую, а поэтому гораздо реже используемую “Дельта-4”. Оба носителя могут применяться для выполнения пусков как по заказам Пентагона, так и в интересах частных телекоммуникационных компаний.

Соглашение между Москвой и Вашингтоном, которое предусматривало поставки в США 101 двигателя РД-180 и оценивалось примерно в миллиард долларов, было заключено в 1997 году. Полтора года назад Конгресс из-за обострения отношений с Россией ввел запрет на их использование после 2019 года, но затем сам же отменил его, когда стало ясно, что свои двигатели в течение ближайших трех лет в США созданы не будут. Сразу же после этого консорциум ULA заказал в России дополнительно еще 20 РД-180».

Из этой информации можно сделать выводы об уникальности типа полной модернизации ПИМ. Данный тип ПИМ способен привести к неожиданному эффекту: страна-импортер технологий при определенных условиях (главное условие – активный ЭМИ на базе научного потенциала страны) может стать лидером по отношению к стране-экспортеру технологий. То есть эффективность ПИМ может, при определенных благоприятных условиях, превзойти эффективность ПЕМ.

Кроме того, система процесса модернизаций мировой экономики продолжает свое эволюционное развитие. ПЕМ, который по своему определению не должен быть подвержен прямому государственному вмешательству, демонстрирует свою невероятную подвижность: пример попыток альтернативных разработок РД-180 наглядно демонстрирует прямое государственное вмешательство в ПЕМ.

Таким образом, проводим классификацию форм и типов процесса модернизаций мировой экономики (таблица 6.8).

Таблица 6.8 – Классификация форм и типов процесса модернизаций

Формы процесса модернизаций	Реализация форм процесса модернизаций	Типы в составе форм процесса модернизаций	Состав модернизационного потенциала	Степень государственного вмешательства в процесс модернизаций
Базовая форма	Процесс естественной модернизации	Полная модернизация	ТЭ и ИЭ; активный ЭМИ	Низкая
Привитая форма	Процесс искусственной модернизации	Полная модернизация	ТЭ и ИЭ; активный ЭМИ	Максимальная
		Усеченная модернизация	ТЭ или ИЭ	Низкая

Выводы:

1. Система технологических модернизаций мировой экономики – это не что иное, как состязательность научных потенциалов национальных экономик. Активно практикуемая ведущими развитыми странами «перекачка умов» является эволюционно развитой экономической формой. На основе того, что интеллектуальный элемент (ИЭ) в составе модернизационного потенциала (МП) является обязательным элементом, рекомендуем Российской Федерации заимствовать и активно использовать данную развитую экономическую форму.
2. Несостоятельность гипотезы о «преимуществе отсталости» А. Гершенкрона обоснована тем, что после эффективной реализации процесса искусственной модернизации (ПИМ) в рамках советской индустриализации (что привело к противостоянию супердержав) передача технологий ТНК

развитых стран проводится только по типу усеченной модернизации.

3. Процесс искусственной модернизации (ПИМ) достигает наивысшей эффективности при прямом государственном вмешательстве (планирование базовых точек процесса модернизации, концентрация и перенаправление капитала), что позволяет говорить об «эффекте превосходства процесса искусственной модернизации (ПИМ) над процессом естественной модернизации (ПЕМ)».
4. Для эффективного запуска механизма технологических модернизаций в постсоветских странах необходимо адекватное развитие всех элементов в составе модернизационного потенциала (МП): технологического элемента (ТЭ), интеллектуального элемента (ИЭ) и элемента модернизационной инициативы (ЭМИ). Данный вывод строится на преимуществах «восходящей модернизации».

6.5. Ноократизм – естественный плод эволюции Земли, основа новой идеологии развития общества

Сравнительно недавно знаменитый композитор, народный артист, журналист Т. Казаков и известный общественный деятель, дипломат, философ Дж. Сааданбеков в телепередаче на канале КТРК вели беседу о национальной идеологии развития страны, в конце которой обратились к патриотически настроенным гражданам Кыргызстана с призывом: «Давайте объединимся и выработаем единую национальную идеологию!». Она остро необходима для страны, чтобы не действовать вслепую, а сознательно направить развитие страны в единое русло. Нужно найти далёкую светлую цель нации, которая как маяк осветила бы будущий наш путь. Консолидация идей для достижения этой цели и будет основой национальной идеологии.

В качестве такой великой цели автор предлагает **ноократизм** (древнегреч. *noos* – разум, *kratos* – власть) – общественный строй, в котором господствует власть разума. О ноократии, как высшей форме демократии, было написано в книге «Ноократия. Истоки и перспективы»³⁰⁵ (2020). Здесь речь идёт о ноократизме, об общественном строе, возникшем на определённом этапе направленной эволюции планеты Земля под действием закона роста информации.

Фундаментальным основанием для этой идеи стала выявленная недавно формула физической основы систем, как физических и биологических, так и социальных:

$$C \subseteq [(m + E) \times V] \times [(I + S) \times t] = M \times N.$$

Участвующие здесь шесть физических величин: вещество (**m**), энергия (**E**), пространство (**V**), информация (**I**), энтропия (**S**) и время (**t**) представляют собой единое целое и, в результате эмерджентного эффекта, образуют новую физическую единицу под названием *система* (**C**). Эта целостность складывается из двух субстанций: вещественно-энергетической в оболочке пространства $[(m + E) \times V]$, материальной **M**, энтропийно-информационной в оболочке времени $[(I + S) \times t]$, нематериальной **N**, которые находятся между собой в отношении конъюнкции, произведения. Следовательно, они связаны между собой неразрывно, друг без друга не могут существовать.

Поведение систем определяется соотношением энтропии и информации, что вытекает из определения, данного им «отцом кибернетики» Н. Винером: «Как количество информации в системе есть мера организованности, точно также энтропия есть мера дезорганизованности; одно равно другому, взятому с обратным знаком». *Усиление информации в системах означает рост их организованности, упорядоченности, согласованности между элементами, интеграции, гармонии, красоты, любви, страсти и расцвета системы (жизни), наоборот, усиление энтропии –*

³⁰⁵ Бакиров А.Б. Ноократия. Истоки и перспективы. – Б.: V.R.S. Company, 2020. – 224 с.

рост дезорганизации, неупорядоченности, несогласованности, раздробления, дисгармонии, хаоса, ненависти и далее ведёт к распаду (смерти) системы. В социальных системах, как утверждали немецкие физики Э. Шредингер и М. Эйген, энтропия означает максимальное количество «незнания», а её уменьшение указывает на возрастание «знания», информации.

Применительно к развивающейся Земле **формула физической основы** систем выглядит следующим образом:

$$C_3 \subseteq [(m_{\Delta m \geq 0} + E_{\Delta E > 0}) \times V] \times [(I_{\Delta I > 0} \gg S_{\Delta S < 0}) \times t] = MN.$$

Масса Земли в процессе её эволюции остаётся неизменной. Но Земля непрерывно получает от Солнца в огромном количестве лучевую и гравитационную энергии. Некоторая их часть обратно уходит в космическое пространство. Планета является открытой и находится в *термодинамически сильно неравновесном* состоянии. Она подчиняется законам синергетики.

Вместе с энергией на Землю поступает согласно формуле неразрывно связанная с ней *информация*. Постоянный и непрерывный её поток в течение 4,5 млрд лет, со времени образования планеты, обуславливает действие **закона роста информации на Земле**.

В земных условиях информация значительно превышает энтропию и играет основную роль в развитии планеты. Воплощением *информации* на Земле являются биологические системы. Было проведено множество научных исследований для выяснения природы феномена «жизнь». После длительных исследований и дискуссий авторы пришли к единому согласию в том, что **жизнь – информационное явление**. Эволюция органического мира фактически есть форма проявления эволюции информации.

Первый организм на Земле фиксирован 3,8 млрд лет тому назад. Период 3,8–0,8 млрд лет до н. э. (целых 3 млрд «жизни» планеты) ушёл на развитие одноклеточных организмов. 600 млн лет тому назад появились многоклеточные, и началось бурное развитие органического мира. За 0,5 млрд лет оно привело к появлению на Земле *Homo sapiens, человека разумного*.

Генеральным направлением развития органического мира было *постоянное ускорение*. Каждые последующие поколения видов организмов становились более сложными по структуре, более энергоёмкими и более информоекими. В результате, 320 тыс. лет тому назад на Земле появился **Разум**. Информация в нём уже выражается в форме **знания, мысли, идеи**. Обладатель Разума, **человек разумный**, стал творить, созидать.

Разум внес принципиальное изменение в направление эволюции органического мира. До сих пор эволюция шла путём *приспособления организма к условиям окружающей среды*, она была направлена *во внутрь*. Сапиенс, наоборот, *начал приспосабливать окружающую среду к своим интересам*. Эволюция здесь направлена *во вне* организма. Создавались орудие труда, вначале каменное, затем – металллическое, далее, усложняясь, на смену пришли сложнейшие технические средства.

Возникли *технологии*. Из поколения в поколение они стали более сложными, энерго- и информоекими, смена их поколений шла ускоряющимися темпами. Эволюция информации из биологической формы перешла в технологическую.

По мере развития Земли растёт объём информации. Рост информации *усиливает в системе организованность, упорядоченность, согласованность, интеграцию, гармонию, красоту, расцвет*. Таково свойство информации.

По закону обратной связи, технологии стали изменять поведение людей, преобразовывать уклад жизни, создавать новые общественные отношения, стали фактором, определяющим общественный строй. Аграрные технологии привели к установлению феодализма, индустриальные технологии – к развитию капитализма и социализма. Информационные технологии устанавливают постиндустриализм, который набирает силу, но до высшей стадии, по-видимому, ещё не дошёл. Уже наступает комплекс высоко информоекких технологий, объединённых в технологии четвертой промышленной революции. Соответствующий им общественный строй назван **ноократизмом** (древнегреч. *noos* – разум, *kratos* – власть). Постараемся обосновать это положение.

В недалёком будущем ожидается небывалый подъём науки и технологий. Наступают развитый искусственный интеллект, квантовые вычисления, цифровые, когнитивные, нано-, био- и ряд других технологий. Все эти технологии в комбинации с другими надвигающимися технологиями четвертой, пятой, шестой промышленных революций, образуя эмерджентный эффект, в корне изменят общественный строй.

Ожидаются крупные изменения в жизни общества. Будут решены все экономические проблемы, удовлетворены все материальные потребности человека. Исчезнут нищета и голод, и на Земле будет создано, как утверждает Э. Дрекслер, Всеобщее Благоденствие. Не будет расслоения общества на богатых и бедных. Люди будут социально равноправными, свободными.

Развитая информация поднимет на высокий уровень духовность и гуманизм, основанные на фундаментальных критериях красоты и прекрасного, а также установит добро, благо, дружбу, любовь, справедливость, свободу, самоутверждение.

Произойдут крупные изменения в области экологии. Миниатюризация охватит все производственные технологии. Исчезнут крупные заводы и фабрики. Солнечная энергия и безопасные ядерные батареи покроют все энергетические потребности человечества. Автомобили уже становятся летающими. При достижении высокого уровня их развития не будет нужды в строительстве дорогостоящих магистральных автомобильных дорог, мостов, туннелей. Снабженные солнечной энергией они будут без дыма, звука и пыли. Нанороботы будут очищать воздух, землю и море. Среда обитания будет восстановлена до состояния, предшествовавшего индустриальному вторжению.

Независимо от нашей воли, под действием закона роста информации как высшая форма демократии установится ноократия – целенаправленное управление общественной жизнью и тенденцией развития природной среды с целью установления гармонических отношений как внутри общества, так и в системе

«общество – природа». Наука и знание станут главным орудием практических действий.

На основе ноократии наступит ноократизм, новый общественный строй, соответствующий эпохе грядущих высоких технологий.

Ноократизм – естественный результат 4,5-миллиардолетней эволюции информации Земли, плод развития планеты. Он наступит неминуемо на основе развитых новых технологий, преобразуя и облагораживая всю поверхность Земли, создавая здесь организованность, упорядоченность, согласованность, гармонию, красоту и любовь, расселяя благородных людей, живущих в райских условиях.

Наступление ноократизма дело недалёкого будущего. В условиях развития науки и технологий по экспоненциальному закону облик этого феномена уже маячит. По прогнозу футурологов, в течение следующих 20–30 лет (возможно, даже раньше) может быть создана материальная база ноократизма.

Надо готовиться быть достойными уровню наступающих высоких технологий. Необходимо направить вековое кочевье кыргызского народа в сторону ноократизма. Он может служить сердцевинной новой идеологии развития нашего общества.

Ноократизм – светлое будущее человечества, та цель, на достижение которой должна быть направлена вся наша созидательная трудовая деятельность.

ГЛIABA 7. THE FUNDAMENTALS OF POWER QUALITY

Alfred Hartzenburg – Snr UNIDO ESO Expert, CEM, CMVP.

Acknowledgements:

Professor Johan Rens – North-West University, Potchefstroom, South Africa.

Professor Anibal T De Almeida ISR – University of Coimbra, Portugal.

Dr Hugh Falkner – Atkins Global.

Ms. Tanya Van Zyl – Council for Scientific and Industrial Research (CSIR/NCPC-SA).

Productivity is the key to survival in today's competitive environment. When considering the basic inputs to production viz. time, labour and materials, it will be appreciated that there isn't much room for optimisation. There are only 24 hours in a day and labour is costly, so there's often not much choice in materials selection, therefore many companies are increasingly applying automation to increase material and productivity efficiency gains or face the risk of losing market share, margin and ultimately the business. To survive in today's world companies are forced to rely more and more on process automation which is in turn dependent on clean power for electrical systems to function in its intended manner without significant loss of performance or life.

Companies are seldom reluctant to spend money to analyse products and processes but often do not consider the importance of monitoring and analysing the quality of its electrical supply and distribution systems, so vital for its operation.

For electrical systems to function in their intended manner without significant loss of performance or life, requires a supply of electricity that is of good quality. Power quality is not only of great

significance to the safe and economic operation of the power grid but also directly decides whether the user-side equipment can work normally. Good quality electrical power has, amongst others, the following characteristics:

- It must have continuity of service.
- It must have very low harmonic distortion.
- It must have very low variation in the voltage magnitude and
- It must have very low transient voltages and currents.

Power quality problems can cause equipment and processing malfunctions or completely shut down a process or the entire plant. The consequences can range from consuming excessive energy unnecessarily to a complete work stoppage, so it is clear that clean power or alternatively, good power quality is critical.

Furthermore, the integration of systems and interdependence of various systems add layers of complexity to power quality issues e.g. whilst the process is operating correctly, the chiller system goes down and as a result production comes to a halt.

Mission critical systems exist throughout the plant and power quality problems can bring any one of these to a grinding halt when you can least afford it. The main causes of power quality problems are voltage dips, voltage unbalance, low power factor and harmonic distortion and most originate inside the plant, caused by:

- **Installation** – improper transformer grounding or undersized distribution networks.
- **Operations** – equipment operated outside its design parameters.
- **Mitigation** – Low power factor or inadequate shielding or power cables.
- **Maintenance** – degraded cable insulation and poor earth connections.

Unfortunately, Power Quality issues are here to stay. Rapid advances in power electronics enable sophisticated energy-efficient control of power, up to 1000's of kW in size. Fast controllable solid-

state switching of kV's and kA's in micro-seconds are inherently non-linear and non-linear loads introduce harmonics. Highlighting its importance is the fact that more than 60 % of energy nowadays is converted by solid- state interfaces.

The non-linear relationship between voltage and current waveforms result in a current waveform which no longer represents a scaled replica of the voltage waveform. Voltage harmonics result from current harmonics because impedance is never zero resulting in supply impedances not always being perfectly symmetrical, producing asymmetrical voltages at the Point of Connection (PoC).

Fluctuating load currents i. e. arc furnaces, cause voltage flicker, voltage dips, swells and transients which induce fault currents and cause short circuits. Growing economies requires good power quality, especially as user equipment become more sensitive.

Externally generated power quality problems are largely caused by the following occurrences:

- a voltage drop across a transformer, distorts the voltage waveform;
- supply impedances is the cause of many power quality problems in systems and;
- birds on transmission lines cause voltage dips, as do lightning and cable theft.

Why is a growing focus on power quality so necessary and important?

- Because of ageing power systems all over the world.
- Historically large AC generators at thermal power stations had a lot of inertia and generated perfectly sinusoidal voltages and the majority of loads were linear producing sinusoidal load currents. This is no longer the case.
- Power quality is more than a quality of supply voltage due to the types of load currents and system impedance. Induction furnaces, variable frequency drives and CFL / LED lights are examples of nonlinear loads withdrawing distorted currents.

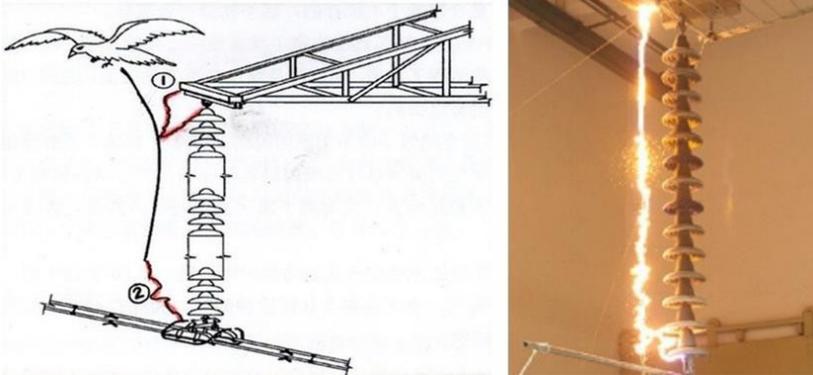


Figure 1 – Example of bird droppings causing transmission flashover, short circuiting live power lines to earthed pylon metal supports



Figure 2 – Lightning strikes have the potential to cause flashover and overvoltages depending on the strike point

End users can affect the ability of the electrical utility to maintain good power quality while power quality can be influenced by the maintenance and operation of the external power system, and because. Power quality can have significant economic consequences.



Figure 3 – Examples of the result of electrical sub-station cable theft

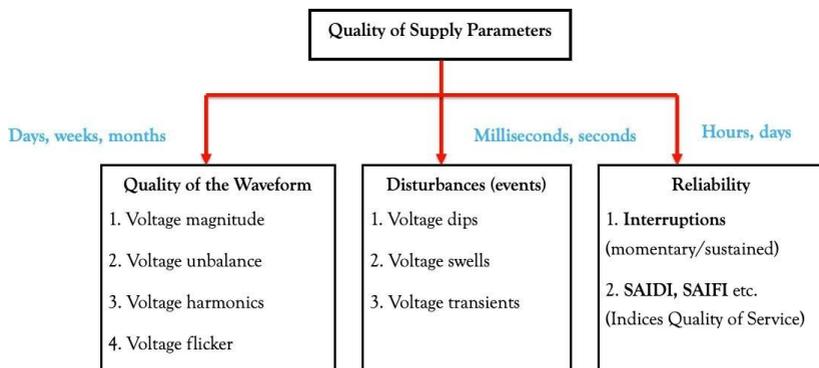


Figure 4 – Categorisation of power quality parameters

7.1. Power Quality is all about Compatibility

Electromagnetic compatibility levels and limits provide measures of acceptable voltage quality at the point of supply to end customers of electricity utilities. The assessment method defines how measured values are statistically assessed over a given time. The assessed

values are compared with the compatibility levels or limits. For all the sites in any given power system at any given point in time, there is a spread of probabilities that a quality of supply (QOS) parameter has a specific value. This statistical spread of the levels of each parameter experienced by customers depends on several variables, which include the variations in load over time, and in geographic and climatic conditions. Figure 5 below illustrates this concept for a parameter such as harmonics, which typically exhibits a normal distribution. Other parameters, for example voltage magnitude, which has upper and lower compatibility levels, could exhibit other probability distributions. Figure 5 also illustrates that for all the sites in any given power system at any point in time, there is also a spread of the probabilities of customers' equipment immunity levels. This figure furthermore illustrates that for each parameter, licensees need to set planning levels, usually below (better than) the compatibility level. These planning levels form internal quality objectives, aimed at managing customer power quality emission levels and system characteristics in order for the compatibility levels to be met. The choice of the network planning level at any point of supply will depend on the parameter under consideration, the confidence the licensee has in the data available for planning, and the type of equipment used by customers. Customers' equipment should, with the provision of mitigation equipment, have immunity levels above the compatibility levels defined.

- Each of the voltage quality parameters is described and, where appropriate, compatibility levels, limits, and assessment methods are specified.
- These compatibility levels and limits provide measures of acceptable voltage quality at the point of supply to end use customers.
- The assessment method defines how measured values are statistically assessed over a given time and assessed values are compared with the defined compatibility levels or limits.

- There is a balance between the immunity required from equipment to power quality disturbances and the level of disturbance generated within the electrical network. Compatibility limits are set by the electricity regulator.

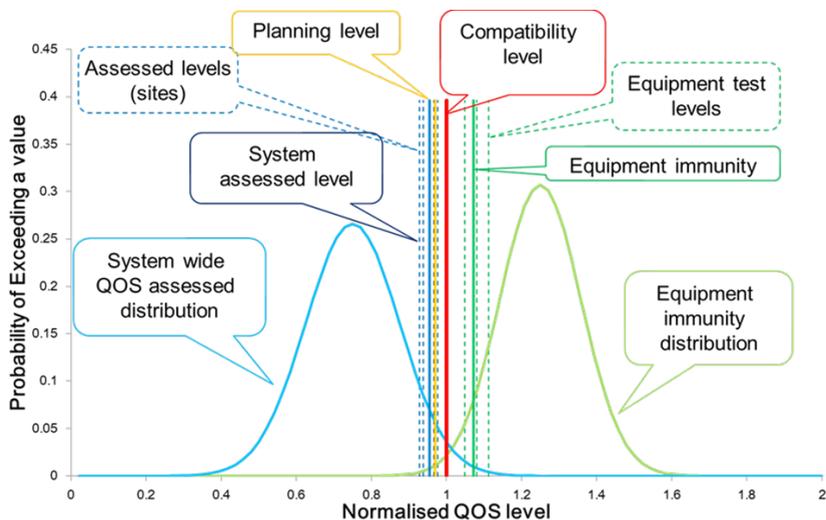


Figure 5 – Illustration of the concept of electromagnetic compatibility levels

The common power quality disturbances highlighted in figure 6 are explained in the section that follows.

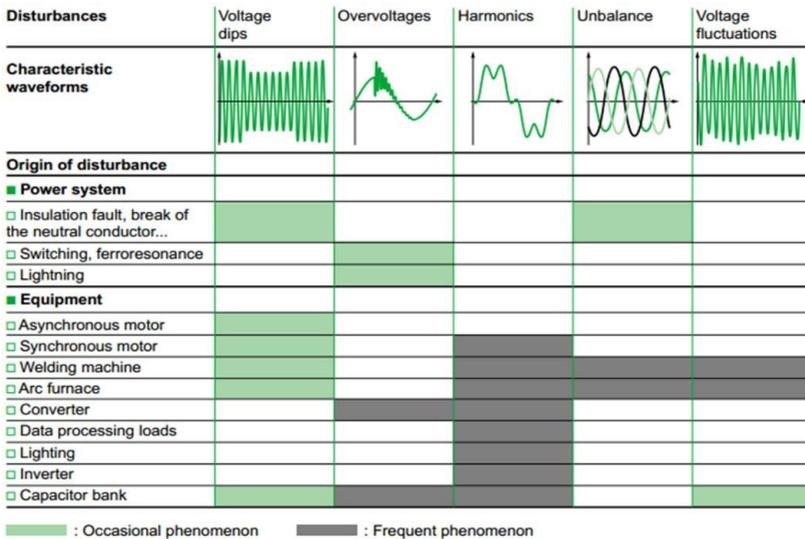


Figure 6 – Common Power Quality Disturbances

7.2. Voltage Levels (Dips and Overvoltages)

When operating at less than 95 % of design voltage, motors typically lose 2 to 4 points of efficiency. Running a motor above its design voltage also reduces power factor and efficiency. Voltage sags or dips of 10–30 % below nominal for 3 to 30 cycle durations, account for the majority of power system disturbances, and are thus the major cause of industry process disruptions.

- Operating < 95 % of design voltage, motors typically lose 2–4 % efficiency and operating a motor above its design voltage also reduces power factor and efficiency.
- A voltage sag < 20ms in duration is not dip!
- Voltage dips last 20ms to 3.0 sec and account for the majority of power system disturbances, and are thus the major cause of industry process disruptions.

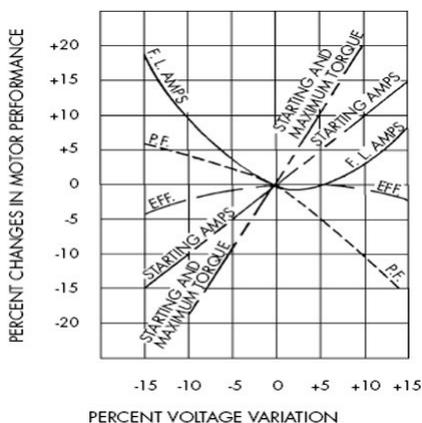


Figure 7 – Effects of voltage variation

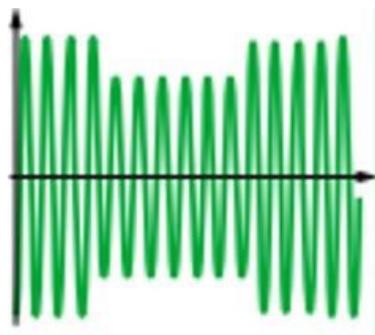


Figure 8 – Voltage sags

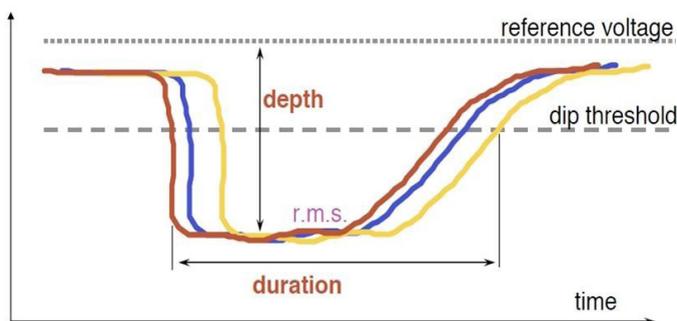


Figure 9: Voltage dip parameters defined

Voltage dips are the most common power quality phenomena and an extensive analysis of dips reveals the character of a network through a root-cause analysis.

Voltage dips more frequent than sustained interruptions – economic consequence of dips can be worse than interruptions, because, each dip could cause a local interruption.

- Two values are measured, viz. Dip Duration and Dip Depth.

- *Duration*: starts when the first phase drops below the dip threshold to the recovery of the last of the 3 phases.
- *Depth*: Deepest dip in any phase.

7.3. Voltage Unbalance

An unbalanced system increases distribution system losses and reduces motor efficiency. A voltage unbalance increases distribution system losses and can cause cable and motor overheating and ultimately, burning.

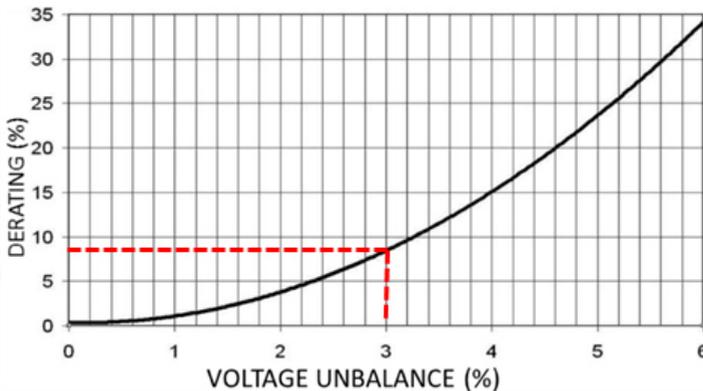


Figure 10 – Electric motor de-rating due to voltage imbalance

Applying the voltage unbalance: derating curve in figure 10 demonstrates how a supply voltage unbalance of 3 % results in a 30kW electric motor being derated by 9 %, to effectively a 27.3 kW motor using the simple voltage unbalance (VU) formula below.

$$\%VU = \frac{\text{max. voltage deviation from the avg. voltage}}{\text{avg. voltage}} \times 100$$

Voltage Unbalance is the inequality of phase voltages in absolute voltage values whereas Voltage Asymmetry represents the phase angle differences of the three phase voltages. In either instance, the I²R losses result in motor windings overheating and ultimately burning.

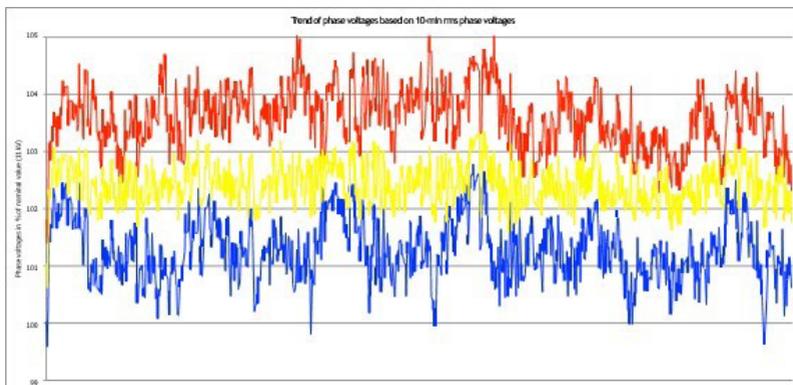


Figure 11 – Voltage unbalance based on 10minute phase voltages. Voltage Unbalance vs Voltage Asymmetry

Results of Voltage Asymmetry

- An increase in the apparent power loading of supply systems, takes up capacity and reduce power factor.
- The increase in line losses as a result of I^2R , brakes the rotating load due to the opposing negative sequence torque caused by the increasing negative sequence current consumption of electric motors.
- Causes the operating temperature of the rotating load to increase due to increased I^2R losses.
- Insulation strength in rotating load degrades faster due to higher operating temperature and as a result the motor fails earlier than its specified normal lifespan.

7.4. Harmonic Distortion

In simple terms, harmonics are extra frequencies that, when present in an electrical circuit, distort the AC sine wave. Harmonics are very harmful within an electrical system and can have serious consequences. The presence of harmonics reduces the life of equipment and creates heat, which stresses cables and equipment. It is possible that the investment that you made in your motors and

drives will not be realised if they are damaged and need replacing before their expected lifespan. The presence of harmonics will also mean that although you will get billed for the power that you are supplied, a large percentage of that power may be unusable.

Harmonics in power systems are generated by non-linear loads. Semiconductor devices like transistors, IGBTs, diodes etc...are examples of non-linear loads.

Further examples of non-linear loads include common office equipment such as computers and printers, fluorescent lighting, battery chargers and also variable- speed drives. Electric motors do not normally contribute significantly to harmonic generation, but motors and transformers will create harmonics when they are over-fluxed or saturated. Non-linear load currents create distortion in the pure sinusoidal voltage waveform supplied by the utility, which may cause resonance.

Harmonics are waveforms with a frequency that is a full multiple (1, 2, 3 etc.) of the original waveform, called the fundamental waveform and when harmonics combine with the fundamental waveform, the new summated waveform is one that is distorted.

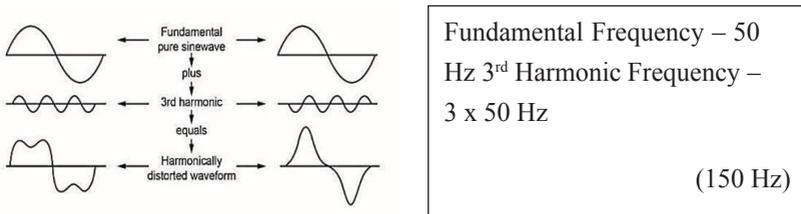


Figure 12 – Harmonic distortion of the fundamental 50 Hz waveform

Following are common sources of harmonic distortion in industrial plants:

- Variable Frequency Drives (VFD's) are prolific creators of harmonics in electrical systems and as a result, most of the harmonic mitigation effort focuses on the input side and output side of a VFD.

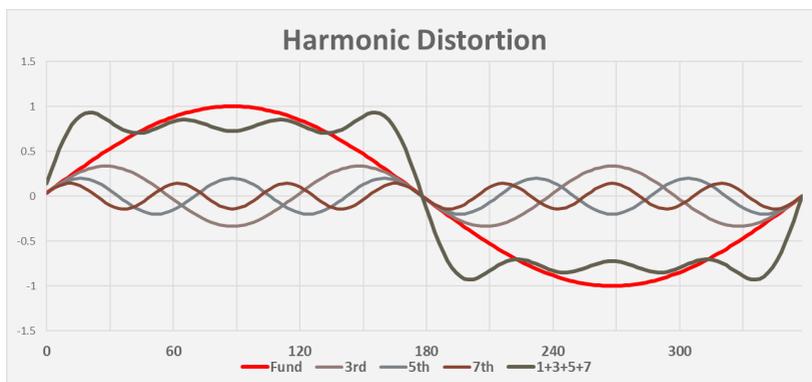


Figure 13 – Demonstration of the harmonic orders and resultant distortion

- Radio Frequency Interference (RFI) can wreak havoc with electronics, computers, instrumentation and telephones, making the workplace difficult to work in. Since most machines have control electronic circuits, they may become difficult to control or unreliable.
- Tripping of VFDs during unbalance conditions.
- Increased motor currents in individual phases, resulting in heating and copper losses.
- Other mechanical/electrical issues e.g. torque reductions, cooling fan problems and insulation degradation.
- Excessive heating of neutral conductors (single-phase loads only).
- Excessive heating of induction motors.
- High acoustic noise from transformers, busbars and switchgear.
- Excessive heating of transformers and associated equipment.
- Poor power factor, i.e. high current for a given power.
- Damage to power factor correction capacitors.

Total harmonic distortion is the magnitude of the harmonic distortion in a system.

$$THD = \frac{\sqrt{V_2^2 + V_3^2 + V_4^2 + \dots + V_N^2}}{V_1} \times 100$$

Where:

- n is the harmonic number
- $n=1$ is the fundamental frequency of the ideal waveform

Key steps to improve harmonics:

- Examine electrical circuit designs and sizing, especially in terms of its ability to meet process and energy system demands.
- Examine power protection to ensure that it correctly sized to protect against lightning and current surges.
- Interrogate power quality mitigation measures e. g. power factor correction sizing and performance.
- Install efficient and properly sized step down transformers.
- Eliminate distribution system losses caused by bad connections and poor transformer grounding.
- Minimise distribution losses with the use of properly sized power cables that supply motors.
- Install harmonic filters before the load/motor to sink the harmonic and divert it from the network.
- Measure and monitor continually to identify and anticipate voltage distortions and transients before damage is caused with the used of the Vecto III logger and Osprey Pro software.
- Install Active Voltage Conditioning software for voltage amplitude and phase correction.
- Install VFDs with active front ends.
- Use inverters and 12 and 24 Pulse rectifiers.
- Review maintenance practices by conducting thermal surveys of critical points and a root cause analysis or the 5-Whys analysis of failures.

7.5. Power Factor

While not a power quality disturbance, a discussion on power quality is not complete without mention of power factor. Low power factor reduces the efficiency of the electrical distribution system both within and outside of your facility and low power factor results when induction motors are operated at less than full load.

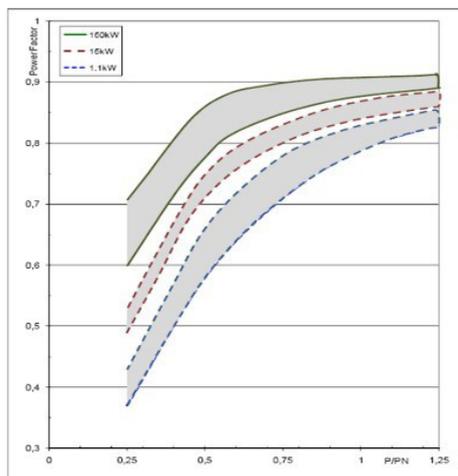


Figure 14 – Low motor load relationship with power factor

Low power factor penalties can be avoided by applying power factor correction capacitor banks once the sine wave distortion is corrected. Improving electricity consumption (kWh), power factor and demand (kVA) can be achieved by improving the electrical distribution networks in any or all of the following ways:

- Reduce high neutral currents.
- Improve voltage balance between the phases.
- Eliminate harmonic distortion. Harmonic filters can also correct low power factor.
- Ensure induction motor loading near peak and as a minimum > 50 %.

- The use of Static VAR Compensators which regulate voltage to compensate the change of reactive power loading and optimizes power factor.

Power factor penalties can be avoided by applying power factor correction capacitor banks once the sine wave distortion is corrected. Peak demand charges can be reduced by managing peak loads with a load shifting / management controls.

7.6. Conclusions

Power quality problems can also originate beyond the fence line and in today's world we constantly live with the threat of unplanned power outages and poor power quality. The impact of poor power quality is evident in plant downtime, equipment malfunction and inflated electricity bills. To reduce your electricity bills, start by recording existing consumption patterns and developing a electrical consumption baseline.

The impact of poor power quality on peak loads is especially costly and the following steps required to improve power quality are:

- Examine electrical circuit designs especially in terms of its ability to meet process and energy system demands.
- Comply with standards, e. g. IEC 61000-4-30.
- Examine power protection to ensure that it correctly sized to protect against lightning and current surges.
- Develop baselines for all loads and monitor performance to detect anomalies early.
- Interrogate power quality mitigation measures e. g. power factor correction sizing and performance.
- Measure and monitor continually to identify and anticipate voltage distortions and transients before damage is caused.
- Check an damage to power factor correction capacitors.

Perfectly installed equipment in well design plant layouts degrade over time and can cause power quality problems over its lifespan. The UNIDO Industrial Energy Efficiency (IEE) Project through its work in industry, identified the effects of poor power quality and the opportunities for correcting it in both industrial and commercial sites and took the initiative to develop both End User and Expert vocational training courses in Power Quality to address the national need. In addition to the measuring equipment acquired for the motor systems optimisation training and assessments, viz. Fluke 435 Series II power data logging units, Fluke 43B Power Quality Analysers and Flir Thermal Imaging cameras, the IEE Project also acquired ***Vecto III*** power quality recorders from CT Lab to enable its training graduates to troubleshoot electrical systems and improve power quality management in South Africa.

Technical Standards:

International Electrotechnical Commission (IEC):

- IEC 61000-2-5;
- IEC 61000-2-12.

American National Standards Institute (ANSI):

- ANSI C84.1, 1995.

European Electrotechnical Standards Body (CENELEC):

- EN 50160.

South African National Regulatory Services: Eskom Standardization Section:

- NRS048.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Впервые в отечественной литературе представлена технологическая концепция государственной промышленной политики. Суть данной концепции заключена в том, чтобы, не заикливаясь на «вечном» перечне приоритетных отраслей, через адекватное участие в системе технологической модернизации мировой экономики (СТМ) получить доступ к передовым технологиям, которые, в свою очередь, выступят основой возникновения новых отраслей обрабатывающей промышленности. Отметим, что интерес представляют технологии как минимум передовые для экономического пространства ЕАЭС.

Успех планируемой реализации технологической концепции государственной промышленной политики основан на тщательном исследовании механизма функционирования СТМ. Активными участниками СТМ являются крупные компании, обладающие высокими показателями элементов модернизационного потенциала – интеллектуального, технологического и элемента модернизационной инициативы. Это, как правило, транснациональные корпорации, мировые лидеры, не только иницилирующие проведение фундаментальных научных исследований, но и генерирующие разработку, производство и коммерческое внедрение передовых технологий.

Общественный характер корпорации формируется тем, что она своей продукцией удовлетворяет спрос и потребности огромной массы населения ... Не замечать и игнорировать корпорации крупномасштабного производства государство уже не может и не должно, поскольку они становятся его экономической основой в решении всех насущных проблем, особенно прогрессивного стратегического характера, возникающих в развитии современного общества, таких как подъём науки, образования и здравоохранения, обеспечение экономической,

продовольственной, энергетической и экологической безопасности, борьба с терроризмом, экстремизмом, наркоманией и коррупцией³⁰⁶.

В капиталистической экономической системе формирование корпораций проходило естественным путем – через необходимость объединения индивидуальных капиталов в акционерный капитал для совместной реализации общенациональных проектов, например строительство железных дорог и др. Выделим прогрессивную роль акционерного капитала в процессе становления и развития технологического лидерства экономически развитых стран.

В советской экономической системе возникновение крупных государственных компаний проходило в рамках социалистического планирования, но с соблюдением общемировых тенденций концентрации капитала и укрупнения производства. Дж. Гэлбрейт отмечал: «Движущие силы организации крупномасштабного производства свойственны не только капитализму. <...> Крупным организациям, где бы они не существовали, свойственны одинаковые движущие силы. Крупная капиталистическая корпорация и крупный социалистический комбинат имеют примерно одинаковую организационную структуру; перед ними стоят одни и те же технологические сложности; они предъявляют свои требования и оказывают воздействие на окружающее их общество. ... В широком смысле они двигаются в одном направлении – не к неизбежной власти рынка, а к установлению общих требований технологий и массового производства...»³⁰⁷.

Конечно, выполнение рекомендаций международных экономических организаций по переходу к рыночной экономике, особенно в части демонаполизации и разукрупнения хозяйствующих субъектов, сильно снизили конкурентоспособность

³⁰⁶ Кумсков В.И. Социальный заряд корпоративно-рыночной экономики. Бишкек: Шетри, 2012. С. 133.

³⁰⁷ Гэлбрейт Д.К. Новое индустриальное общество. Избранное. М.: Эксмо, 2008. С. 1019.

модернизационного потенциала компаний постсоветских стран для адекватного участия в СТМ. Необходимым условием реализации технологической концепции государственной промышленной политики является процесс укрупнения национальных компаний во всех отраслях экономики. В случае необходимости прямого государственного вмешательства в данный процесс особое внимание должно быть уделено адекватному формированию элементов модернизационного потенциала компаний, что выступит основой потенциального эффективного взаимодействия с ТНК развитых стран.

По нашему мнению, проводимая в 2019–2020 годах департаментом промышленной политики Евразийской экономической комиссии (ЕЭК) работа по созданию евразийских наднациональных компаний значима для технологической концепции государственной промышленной политики. Основными планируемыми преимуществами евразийских компаний должны стать:

- развитие экспорта и создание условий для стратегической конкурентоспособности транснациональных компаний ЕАЭС на рынках третьих стран;
- обеспечение углубления кооперации и развития взаимных инвестиций;
- обеспечение приоритетной поддержки на национальном уровне промышленных предприятий, образующих евразийскую компанию;
- возможность выбора бизнесом экономической юрисдикции в рамках ЕАЭС;
- возможность распределения центров компетенций³⁰⁸.

Конечно, логично было бы обозначить главную задачу, стоящую перед евразийскими наднациональными компаниями, – активное внедрение и адекватная работа в рамках функционирования СТМ. Раскрытая в данной монографии технологическая

³⁰⁸ ЕЭК планирует использовать знания и опыт ЮНИДО для инновационного развития экономик стран ЕАЭС. URL: <http://www.eurasiancommission.org>.

концепция государственной промышленной политики теоретически вооружает департамент промышленной политики ЕЭК для преодоления существующего барьера в виде «допуска к передовым технологиям». Но понимание специфики этого важного момента со стороны ЕЭК остается под вопросом.

Такой вывод сделан на примере двух взаимодействий авторского коллектива монографии как участников проекта «Адаптация теоретико-методологических основ эффективных индустриализаций к экономике Кыргызской Республики» Программы развития Кыргызско-Российского Славянского университета имени Б.Н. Ельцина с ЕЭК:

- 28 июня 2019 года в рамках Международной научно-практической конференции «IV-е Кумсковские чтения “Перспективы промышленной кооперации в ЕАЭС”» была проведена онлайн-конференция «О реализации проекта “Евразийская сеть промышленной кооперации, субконтрактации и трансфера технологий”» с департаментом промышленной политики ЕЭК;
- 24 сентября 2019 года участие в полуфинале Международного конкурса инновационных проектов «Евразийские цифровые платформы» проекта «Mod Industry» (ультрасовременная промышленность) – платформы-классификатора модернизационного потенциала предприятий отраслей обрабатывающей промышленности³⁰⁹.

Ни в первом, ни во втором случае представители ЕЭК не проявили заинтересованности в детальном рассмотрении представляемой системы быстрых технологических заимствований. Необходимо признать, что такая реакция (вернее, её отсутствие) со стороны департамента промышленной политики ЕЭК послужило серьезным доводом для принятия окончательных выводов по теоретическому обоснованию технологического отставания государств-участников ЕАЭС. По нашему мнению, квинтэссенция

³⁰⁹ АЦЭДИ. URL: https://www.krsu.edu.kg/analytical_center_for_economic_and_demographic_research.

технологического отставания заключается в игнорировании системы эффективного строительства элементов модернизационного потенциала компаний, и как следствие, отсутствие активного и адекватного участия в СТМ.

Кроме того, отсутствие потенциальной здоровой конкуренции со стороны государств ЕАЭС, основанной на понимании внутренней сути функционирования СТМ, несомненно, повышает вероятность успешной практической реализации технологической концепции государственной промышленной политики.

Но этого мало. Важное и необходимое условие – предоставление полной и достоверной информации по планируемой реализации технологической концепции государственной промышленной политики для формирования объективного общественного мнения. А признание ошибок рыночной трансформации на государственном уровне позволило бы сложившемуся общественному мнению выступить основой для формирования индустриального общественного сознания.

Главное – мы знаем путь. Отступить нам некуда: пока не будет ощутимых результатов экономического развития – повышения степени удовлетворения основных экономических, социальных и политических потребностей всех граждан страны, для народа Кыргызстана все политические трансформации (2005, 2010, 2020 годов) останутся лишь очередным переделом активов между различными группировками власть имущих.

CONCLUSION

For the first time in domestic economic literature, the technological concept of state industrial policy is presented. The essence of this concept is to get access to advanced technologies, which, in turn, will serve as the basis for the emergence of new industries through adequate participation in the system of technological modernization of the world economy (STM), without getting hung up on the “eternal” list of priority sectors. manufacturing industry. Note that technologies that are at least advanced for the EAEU economic space are of interest.

The success of the planned implementation of the technological concept of state industrial policy is based on a thorough study of the mechanism of STM functioning. Active participants in STM are large companies with high indicators of elements of modernization potential – intellectual, technological and element of modernization initiatives. These are, as a rule, transnational corporations – world leaders, not only initiating fundamental scientific research, but also generating the development, production and commercial implementation of advanced technologies.

The social character of a corporation is formed by the fact that with its products it satisfies the demand and needs of a huge mass of the population ... The state cannot and should not ignore and ignore corporations of large-scale production, since they become its economic basis in solving all pressing problems, especially progressive strategic character arising in the development of modern society, such as the rise of science, education and health care, ensuring economic, food, energy and environmental security, the fight against terrorism, extremism, drug addiction and corruption.

In the capitalist economic system, the formation of corporations took place in a natural way – through the need to combine individual capitals into equity capital for the joint implementation of nationwide

projects (for example, the construction of railways, etc.). In the Soviet economic system, the emergence of large state-owned companies took place within the framework of socialist planning, which did not violate the global trends in the concentration of capital and the consolidation of production.

J. Galbraith noted: “The driving forces of the organization of large-scale production are characteristic not only of capitalism. ... Large organizations, wherever they exist, have the same driving forces. A large capitalist corporation and a large socialist combine have approximately the same organizational structure; they face the same technological difficulties; they make their demands and influence the society around them. ... In a broad sense, they are moving in one direction – not towards the inevitable power of the market, but towards the establishment of general requirements for technology and mass production ... “.

Of course, the implementation of the recommendations of international economic organizations on the transition to a market economy, especially in terms of demonopolization and downsizing of economic entities, greatly reduced the competitiveness of the modernization potential of companies in post-Soviet countries to participate in STM. A necessary condition for the implementation of the technological concept of state industrial policy is the process of consolidation of national companies in all sectors of the economy. If there is a need for direct government intervention in this process, special attention should be paid to the adequate formation of elements of the modernization potential of companies, which will serve as the basis for potential effective interaction with TNCs in developed countries.

In our opinion, the work carried out in 2019-2020 by the Department of Industrial Policy of the Eurasian Economic Commission (EEC) to create Eurasian supranational companies is significant for the technological concept of state industrial policy. The main planned advantages of the Eurasian companies should be:

- development of exports and creation of conditions for the strategic competitiveness of transnational companies of the EAEU in the markets of third countries;

- ensuring the deepening of cooperation and the development of mutual investments;
- ensuring priority support at the national level for industrial enterprises forming a Eurasian company;
- the opportunity for businesses to choose economic jurisdiction within the EAEU;
- the possibility of distributing centers of competence.

Of course, it would be logical to outline the main task facing the Eurasian supranational companies – active implementation and adequate work within the framework of STM functioning. The technological concept of state industrial policy substantiated in the monograph theoretically arms the EEC Industrial Policy Department to overcome the existing barrier in the form of “access to advanced technologies.” But the understanding of the specifics of this important point on the part of the EEC remains questionable.

This conclusion was reached by the results of two interactions between the authors of the monograph as participants in the project “Adaptation of the theoretical and methodological foundations of effective industrialization to the economy of the Kyrgyz Republic” of the Development Program of the Kyrgyz-Russian Slavic University named after B.N. Yeltsin with the EEC:

- On June 28, 2019, within the framework of the International Scientific and Practical Conference “IV Kumskovs’ Readings” Prospects of Industrial Cooperation in the EAEU “, an on-line conference was held” On the implementation of the project “Eurasian Network of Industrial Cooperation, Subcontracting and Technology Transfer” with the EEC Industrial Policy Department;
- September 24, 2019 participation in the semifinals of the International competition of innovative projects “Eurasian digital platforms” of the “Mod Industry” project (ultramodern industry) – a platform-classifier of the modernization potential of enterprises of manufacturing industries

In neither the first nor the second case, the EEC representatives showed no interest in a detailed consideration of the presented system of fast technological borrowing. It must be admitted that such

a reaction (or rather its absence) on the part of the EEC Industrial Policy Department served as a serious reason for the adoption of final conclusions on the theoretical substantiation of the technological backwardness of the EAEU member states. In our opinion, the quintessence of technological lag is in ignoring the system of effective construction of elements of the modernization potential of large companies, and as a result, the lack of active and adequate participation in private labeling.

The absence of potential competition on the part of the EAEU states, based on an understanding of the inner essence of private label functioning, undoubtedly increases the likelihood of successful practical implementation of the technological concept of state industrial policy in the Kyrgyz Republic.

But this is not enough. An important and necessary condition is the provision of complete and reliable information on the planned implementation of the technological concept of state industrial policy for the formation of objective public opinion. Further, recognition of the mistakes of market transformation at the state level would allow the prevailing public opinion to act as the basis for the formation of industrial public consciousness.

The main thing is that we know the way. There is nowhere to retreat: until there are tangible results of economic development – an increase in the degree of satisfaction of the basic economic, social and political needs of all citizens of the country – all political transformations (2005, 2010, 2020) for the people of Kyrgyzstan will remain just another redistribution of assets between various groupings of those in power.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. *Абдикеев Н.М., Тютюнник И.Г.* Нормативно-правовая поддержка стимулирования деловой активности в рамках промышленной политики // Экономика. Налоги. Право. – 2018. – № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/normativno-pravovaya-podderzhka-stimulirovaniya-delovoy-aktivnosti-v-ramkah-promyshlennoy-politiki>.
2. Азия. Экономика и жизнь. – 1997. – № 36. Сентябрь.
3. Америка России подарила пароход... Секреты сталинской индустриализации // Совершенно секретно. – 2012. – № 6. – С. 36.
4. Анализ кооперационных поставок государств-членов Евразийского экономического союза в целях выявления потенциала промышленной кооперации // Сайт Евразийской экономической комиссии. URL: <http://www.eurasiancommission.org>.
5. *Андрусенко М.И., Кравченко А.Е.* Аналитический справочник. Полпред. – М.: Пик Винити, 2004.
6. *Атамбаев К.* Как индустриализировать Центральную Азию? О важности промышленности / АКИpress, раздел «Аналитика». – 23.10.2017.
7. Барьеры, изъятия и ограничения ЕАЭС // Доклад. – М., 2016.
8. *Беляев С., Кошкин В.* URL: <http://gur@expert.ru>.
9. *Белянин А.В.* Ричард Талер и поведенческая экономика: от лабораторных экспериментов к практике подталкивания (Нобелевская премия по экономике 2017 года) // Вопросы экономики. – 2018. – № 1.
10. *Бодрова Е.В., Гусарова М.Н., Калинов В.В.* Эволюция государственной промышленной политики в СССР и Российской Федерации. – М.: РЕГЕНС, 2013.

11. *Бодрунов С.Д.* Грядущее. Новое индустриальное общество: перезагрузка: монография. Изд. 2-е, испр. и доп. – СПб.: ИНИР им. С.Ю. Витте.
12. *Бодрунов С.Д.* Какая индустриализация нужна России? // Экономическое возрождение России. – 2015. – № 2. – С. 6–17.
13. *Бодрунов С.Д.* Общая теория ноономики: учебник. – М.: Культурная революция, 2019. – 504 с.
14. *Булатова А.С.* Страны и регионы мира: экономико-политический справочник. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2006.
15. *Бухвальд Евгений Моисеевич.* Закон о промышленной политике принят: а будет ли промышленность в России? // Теория и практика общественного развития. – 2015. – № 5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zakon-o-promyshlennoy-politike-prinyat-a-budet-li-promyshlennost-v-rossii>
16. В ЕАЭС создан Совет по промышленной политике. URL: <https://eadaily.com/ru/news/2019/05/29/v-eaes-sozdan-sovet-po-promyshlennoy-politike>
17. Всемирный банк [Электронный ресурс]. – 2008. URL: <http://www.worldbank.org> (дата обращения: 11.11.2008).
18. *Гладков И.* Реалии и перспективы «чуда на реке Хан» // Обозреватель. – 1997.
19. *Глазьев С.Ю.* Нам нужна новая индустриализация // Экономика. Налоги. Право. – 2013. – № 2.
20. *Гнидченко А., Могилат А., Михеева О., Сальников В.* Трансфер зарубежных технологий: оценка зависимости российской экономики от импорта высокотехнологичных товаров // Форсайт. – 2016. – Т. 10. – № 1. – С. 53–67.
21. Гэлбрейт: возвращение: монография / под ред. С.Д. Бодрунова. – М.: Культурная революция, 2017. – 424 с.
22. Данные ЕЭК. URL: <http://www.eurasiancommission.org>.
23. *Дежина И.* Международное научное сотрудничество: что меняет пандемия? – 2020. – Май. URL: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/mezhdunarodnoe-nauchnoe>

- sotrudnichestvo-chto-menyaet-pandemiya/ (дата обращения: 11.07.2020 г.).
24. *Денис Мантуров*. Эволюция подходов к государственному управлению промышленностью с 1995 по 2015 гг. // Экономическое развитие России. – 2017. – № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/evolyutsiya-podhodov-k-gosudarstvennomu-upravleniyu-promyshlennostyu-v-period-s-1995-po-2015-gg>.
 25. Деятельность предприятий с иностранными инвестициями в КР (2014–2018): ст. сб. – Бишкек: Нацстатком КР, 2019. – С. 114.
 26. *Джеффри Фриден*. Политическая экономия экономической политики // Финансы и развитие. – 2020. – № 2. Июнь. – Выпуск 57. – С. 4–9.
 27. Договор от 29.05.2014 «Об учреждении Евразийского экономического союза». URL: <http://www.altar.ru>.
 28. *Доржиева В.* Сравнительный анализ промышленных политик государств-членов ЕАЭС. URL: <http://eurasian-studies.org> (Составлено автором по данным нормативно-правовых документов: Федеральный закон РФ № 488-ФЗ «О промышленной политике в РФ» от 31.12.2014; Программа развития промышленного комплекса РБ до 2020 г.; Концепция индустриально-инновационного развития РК на 2020–2025 гг., Закон РА «О промышленной политике» от 12.12.2014 г. № ЗР-184; Проект Стратегии устойчивого развития КР на 2018–2040 гг.).
 29. *Доржиева Валентина Васильевна*. Россия и Евразийский экономический союз: сравнительный анализ отраслевой структуры экономики и промышленной политики // Вестник евразийской науки. – 2019. – № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rossiya-i-evraziyskiy-ekonomicheskii-soyuz-sravnitelnyy-analiz-otraslevoy-struktury-ekonomiki-i-promyshlennoy-politiki>.

-
30. *Дранев Я., Кузнецов Б., Кузык М., Погребняк Е., Симачёв Ю.* Опыт реализации промышленной политики в Российской Федерации в 2000–2012 гг.: институциональные особенности, группы интересов, основные уроки. М.: РАНХиГС, 2014. Режим доступа: <http://ssrn.com/abstract=2443928>.
 31. *Драпкин И., Лукьянов С., Бокова А.* Влияние прямых иностранных инвестиций на внутренние инвестиции в российской экономике // Вопросы экономики. – 2020. – № 5. – С. 69–85.
 32. ЕЭК, Департамент статистики: динамические ряды по разделам статистики.
 33. *Идрисов Г.И.* Промышленная политика России в современных условиях / Г. Идрисов. – М.: Изд-во Ин-та Гайдара, 2016. – 160 с.: ил. – (Научные труды / Ин-т экономической политики им. Е.Т. Гайдара; № 169Р).
 34. Инвестиции в Кыргызской Республике (2015–2019): ст. сб. – Бишкек: Нацстатком КР, 2020. – 224 с.
 35. Информация с официального сайта ЕЭК. URL: <http://www.eurasiancommission.org>.
 36. К вопросу о так называемом «кризисе» экономической науки: материалы теоретического семинара ИМЭМО. – М., 2002.
 37. *Ким Сан Вон.* Банковская система Южной Кореи: состояние и тенденции развития // Деньги и кредит. – 1996.
 38. *Кондратьев Н.Д.* Большие циклы // Сборник избранных сочинений. – М., 1993.
 39. Концепция региональной политики Кыргызской Республики на период 2018–2022 гг. от 31 марта 2017 г. URL: <http://cbd.minjust.gov.kg>
 40. *Коровин Г.Б.* Законодательное регулирование развития промышленности в индустриальных регионах России // Вестник Удмуртского университета. Серия: Экономика и право. – 2016. – № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zakonodatelnoe-regulirovanie-razvitiya-promyshlennosti-v-industrialnyh-regionah-rossii>.

41. Корр. ТАСС Иван Лебедев // ВАШИНГТОН. 20 апреля 2016 г.
42. *Крупяно И.* Геополитика Восточной Азии сегодня и завтра // Международная экономика. – 2006. – № 07. – С. 52–53.
43. *Кудайкулов М.К.* Концептуальная основа государственной промышленной политики Кыргызской Республики / М.К. Кудайкулов, Т.А. Асанов // Вестник КРСУ. – 2018. – Т. 18. – № 11. – С. 49–52.
44. *Кудайкулов М.К.* Механизм функционирования системы технологических модернизаций мировой экономики // Вестник КРСУ. – 2016. – Т. 16. – № 6. – С. 26–30.
45. *Кудайкулов М.К., Асанов Т.А.* Концептуальная основа государственной промышленной политики Кыргызской Республики // Вестник КРСУ. – 2018. – Т. 18. – № 11. – С. 49–52.
46. *Кудайкулов М.К., Асанов Т.А.* Транснациональные корпорации как высшая форма хозяйствования современной экономической системы // Вестник КРСУ. – 2014. – Т. 14. – № 8. – С. 100–104.
47. *Кузнецов Б.В., Симачев Ю.В.* Эволюция государственной промышленной политики в России // Журнал Новой экономической ассоциации. – 2014. – № 2 (22).
48. *Кузьмина Е.М.* Экономическое развитие стран ЕАЭС и перспективы экономической интеграции до 2025 г. // Аналитическая записка / РСМД. – М., 2017.
49. *Кумсков В.И.* Отраженная экономика, или экономика в денежно-финансовом свете. – Бишкек: Илим, 2005. – 116 с.
50. *Кумсков В.И.* Рыночная экономика – вечная экономика. – Бишкек: КРСУ, 2008. – 176 с.
51. *Кумсков В.И.* Социальный заряд корпоративно-рыночной экономики. – Бишкек: НАН КР, 2012. – 152 с.
52. *Кумскова Н.Х., Гусева В.И.* Экономический рост в трансформационной экономике: монография. – Бишкек: Изд-во КРСУ, 2012.
53. *Ленчук Е.Б.* Формирование промышленной политики России в контексте задач новой индустриализации / Е.Б. Ленчук //

Журнал Новой экономической ассоциации. – 2018. – № 3. – С. 138–145.

54. *Ли Куан Ю.* Из третьего мира в первый. История Сингапура (1965–2000). – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. – 576 с.
55. *Ли Куан Ю.* Мой взгляд на будущее мира. – М.: АНФ, 2017. – 446 с.
56. *Лихачев В.* Международный трансфер технологий: основные тенденции и позиции России // Российский внешнеэкономический вестник. – 2017. – № 10. – С. 29–43.
57. *Ломакин В.К.* Мировая экономика: учебник для вузов. – М.: Финансы, Юнити, 1998.
58. *Лыньков А.* Конец чёболь // Эксперт. – 2003. – № 31.
59. *Матвеева В.М.* Проект федерального закона «О промышленной политике в Российской Федерации»: тенденции, проблемы, эффективность // Вестн. Моск. гос. обл. гуман. ин-та. Серия: История, философия, политология, право. – 2014. – Т. 1. – № 1-1 (1).
60. Материалы сайта Всемирного банка. Migration data // Bilateral migration matrix. 2013 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.worldbank.org/en/topic/migrationremittancesdiasporaissues/brief/migration-remittances-data>.
61. Межправсовет поручил странам ЕАЭС принять меры по устранению барьеров на внутреннем рынке. URL: <http://www.eurasiancommission.org/ru>
62. Мировозрастные уклады в глобальном экономическом развитии // Экономика и математические методы. – 2016. – № 2.
63. *Московский А.И.* «Новое индустриальное общество» Гэлбрейта и стратегия индустриализации России. // «Гэлбрейт: возвращение»: монография / под ред. С.Д. Бодрунова.
64. Новый Шелковый путь и его значение для России / под ред. В.Е. Петровского (отв. ред.), А.Г. Ларина (сост.), Е.И. Сафроновой. – М.: ДеЛи плюс, 2016.
65. О развитии южнокорейской экономики // БИКИ. – 2005. – № 40. – С. 1, 16.

66. Организация совместного экономического развития [Электронный ресурс]. – 2008. – URL: <http://www.oecd.org> (дата обращения: 11.11.2008).
67. Основные направления социально-экономической политики Правительства РФ на долгосрочную перспективу / ЦСР. – М.: Центр стратегических разработок, 2000. URL: http://old.nasledie.ru/fin/6_13/6_13_1/kniga1/article.php?art=0.
68. Официальный сайт Samsung Group в России [Электронный ресурс]. – 2008. – URL: http://www.samsung.com/ua_ru/news/ (дата обращения: 11.11.2008).
69. *Полтерович В.М.* Гипотеза об инновационной паузе и стратегия модернизации // Вопросы экономики. – 2009. – № 6. – С. 4–23.
70. *Пороховский А.А.* Обрабатывающая промышленность: вызовы и перспективы в современном мире // Экономическое возрождение России. – 2018. – № 2.
71. Посол Кыргызстана в КНР: визит Председателя КНР заложит основу для новых договорённостей и новых направлений взаимодействия между двумя странами // Контимост. – 2019. – № 7(19). Июль. – С. 19–20.
72. Постановление Правительства КР от 27 сентября 2019 года № 502 «Об утверждении Стратегии устойчивого развития промышленности Кыргызской Республики на 2019–2023 годы».
73. Прикладные результаты теории мирохозяйственных укладов // Экономика и математические методы. – 2016. – № 3.
74. Промышленная политика в Евразийском экономическом союзе: три года интеграции // Доклад. – М., 2018.
75. Промышленность Кыргызской Республики. 2014–2018 гг. URL: <http://www.stat.kg>.
76. *Рассадина А.* Роль планирования в модернизационном развитии. Опыт республики Корея // Вестник Московского университета. Сер. 6. Экономика. – 2020. – № 1. – С. 197–214.
77. Режим доступа: <http://globstat.unctad.org/html/index.html> (дата обращения: 11.11.2008).

-
78. Режим доступа: http://www.unctad.org/sections/dite_dir/docs/survey02_FDI.pdf. (дата обращения: 11.11.2008).
 79. Республика Корея – экономическое развитие продолжается // БИКИ. – 2005. – № 106. – С. 4–5.
 80. Решение Межправсовета от 8 сентября 2015 г. № 9. С. 27. URL: <http://www.eurasiancommission.org> Указ Президента Российской Федерации от 14 августа 1996 г. № 1177.
 81. *Романова О.А.* Приоритеты промышленной политики России в контексте вызовов Четвертой промышленной революции. Ч. 2. // Экономика региона. – 2018. – Т. 14. – Вып. 3.
 82. *Романова О.А.* Формирование и развитие высокотехнологичного сектора в условиях новой индустриализации / О.А. Романова // Вестник ЮУрГУ. Серия: Экономика и менеджмент. – 2016. – Т. 10. – № 4.
 83. *Романова Ольга Александровна.* Условия и факторы структурной модернизации региональной промышленной системы // Экономика региона. – 2011. – № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/usloviya-i-factory-strukturnoy-modernizatsii-regionalnoy-promyshlennoy-sistemy>
 84. Рынок ценных бумаг. Экономический журнал. – Бишкек. – 2002. – № 11.
 85. Сайт посольства КНР в России. Видение и действие, направленные на продвижение совместного строительства «Экономического пояса Шелкового пути» и «Морского Шелкового пути XXI века». URL: <http://ru.china-embassy.org/chn/eyxxs/t1257322.htm> (дата обращения: 23.04.2015).
 86. *Сакс Дж., Ларрен Ф.* Макроэкономика: глобальный подход / Дж. Сакс, Ф. Ларрен. – М., 1996.
 87. Свободная интернет-энциклопедия [Электронный ресурс]. – 2008. URL: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Чебо́ль> (дата обращения: 11.11.2008).
 88. Си Цзиньпин о необходимости совместного создания новой обстановки в сфере безопасности и развития Азии. Высту-

- пление на пятом саммите СВМДА // *Контимост.* – 2019. – № 7(19). Июль. – С. 23.
89. Си Цзиньпин принял участие в 19-м заседании СГГ ШОС и выступил с важной речью // *Контимост.* – 2019. – № 7(19). Июль. – С. 17.
90. *Син Хён Хвак.* Южная Корея: Нелёгкий путь к процветанию // *Проблемы Дальнего Востока.* – 1990; *Суслина С.С.* Промышленность Южной Кореи. – 1988.
91. *Статистический ежегодник. 2019:* ст. сб. – Бишкек: Нацстатком КР, 2020. – С. 236–237.
92. *Стратегия устойчивого развития промышленности Кыргызской Республики на 2019–2023 годы* (к постановлению Правительства КР от 27 сентября 2019 года № 502).
93. *Сухарев О.С.* «Новые-старые» задачи по управлению промышленностью на современном этапе // *Учет. Анализ. Аудит.* – 2016. – № 3. – С. 7–23.
94. *Сухарев О.С.* Экономическая политика реиндустриализации России: возможности и ограничения // *Национальные интересы: приоритеты и безопасность.* – 2013. – № 24. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskaya-politika-reindustrializatsii-rossii-vozmozhnosti-i-ogranicheniya>
95. *Сэмюэльс У.Дж.* Институциональная экономическая теория // *Панорама экономической мысли конца XX столетия.* – СПб., 2002.
96. *Татаркин Александр Иванович, Романова Ольга Александровна.* Промышленная политика: генезис, региональные особенности и законодательное обеспечение // *Экономика региона.* – 2014. – № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/promyshlennaya-politika-genezis-regionalnye-osobennosti-i-zakonodatelnoe-obespechenie>
97. *Технологии Четвертой промышленной революции / пер. с англ. / Клаус Шваб, Николас Дэвис.* – М.: Эксмо, 2018. – 320 с. – С. 37.

-
98. Торгово-экономические достижения ШОС привлекают внимание мира // *Контимост*, агентство Синьхуа. – 2019. – № 7(19). Июль. – С. 10–11.
 99. *Тригубенко М.Е.* Конкурентоспособность экономики Республики Корея. – М., 2004.
 100. Указ Президента Российской Федерации от 17 марта 1997 г. № 249 «О совершенствовании структуры федеральных органов исполнительной власти».
 101. Факты и цифры: экономическое сотрудничество Китая с Кыргызстаном и Таджикистаном приносит плодотворные результаты // *Контимост*, агентство Синьхуа. – 2019. – № 7(19). Июль.
 102. Финансы предприятий Кыргызской Республики: 2014–2018. – Бишкек: Нацстатком КР, 2019. *Гэлбрейт Дж. К.* Новое индустриальное общество. Избранное. – М.: Эксмо, 2008. – 1200 с.
 103. *Хейфец Б.* Технологическое возвышение Китая: новые вызовы для России // *Вопросы экономики*. – 2020. – № 6. – С. 104–120.
 104. *Хруцкий В.Е.* Южнокорейский парадокс // *Финансы и статистика*. – 1993.
 105. *Хубиев К.* Неоиндустриальная модернизация и альтернативные подходы к ней // *Экономист*. – 2013. – № 4.
 106. *Хубиев К.А.* Новые тенденции торгово-экономического передела мира: взаимодействие глобального и национального. – М., 2017.
 107. *Хубиев К.А.* О структурной перестройке российской экономики на новой промышленной основе // *ПСЭ*. – 2015. – № 3(55). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-strukturnoy-perestrojke-rossiyskoj-ekonomiki-na-novoy-promyshlennoy-osnove>.
 108. *Цзяо Цзихин.* Цветы сотрудничества между Китаем и Центральной Азией, несомненно, будут цвести еще ярче // *Контимост*. – 2019. – № 7(19). Июль.

109. Черноусова М.Е. Концепции государственной промышленной политики России (1991–2008 гг.) // Вестник ТГУ. – 2009. – Вып. 7(75).
110. Чжэн Чжо. Синьцзянская «безлюдная экономика» завоевывает известность, используя новейшие технологии // Континент. – 2018. Март. – С. 45.
111. Шакиров А. Противодействие США нарушениям прав интеллектуальной собственности на международных рынках // Вестник Института экономики Российской академии наук. – 2012. – № 4.
112. Шанхайская академия международных исследований: Экспертный доклад о развитии проекта ЭПШП. – Шанхай, 2015. Октябрь. – 88 с.
113. Шваб К. Четвертая промышленная революция / пер. с англ. М., 2017.
114. Шугуров М.В. Роль ЮНКТАД в международной передаче технологий и инновационном развитии в контексте стратегии устойчивого развития // Международное право. – 2018. – № 3. – С. 62–76.
115. Шумпетер Й. Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия. – М.: Эксмо, 2008. – 864 с.
116. Яковлев А.А. Агенты модернизации. – М.: Изд-во ГУ ВШЭ, 2007.
117. Asian Development Bank (2017) Unlocking the potential of railways: A railway strategy for CAREC, 2017–2030. Mandaluyong City, Philippines.
118. Bai Shi. Free Trade for the Future. APEC leaders' Beijing meeting is expected to further propel regional economic integration. URL: http://www.bjreview.com.cn/print/txt/2014-10/31/content_648428_4.htm.
119. Coe D., Helpman E. International R&D Spillovers // European Economic Review. – 1995. – № 39. – P. 859–887.
120. Cohen W., Levinthal D. (1989) Innovation and learning: two faces of R&D. The Economic Journal 99(397): pp. 569–596 DOI: 10.2307/2233763.

-
121. *Cohen W., Levinthal D.* (1990) Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly* 35: pp. 128–152 DOI: 10.2307/2393553.
 122. *De Mello Jr.* Foreign direct investment in developing countries and growth: A selective survey // *The Journal of Development Studies*. – 1997. – 34(1). – P. 1–34.
 123. *Ejiwale, J.* Breaking Impediments to Technology Transfer through Foreign Trained Nationals // *International Journal of Business, Humanities and Technology*. – 2014. – 4(4).
 124. *Elizabeth Scott, Howard Wial.* Multiplying Jobs: How Manufacturing Contributes to Employment Growth in Chicago and the Nation. Center for Urban Economic Development. Retrieved at: URL: http://cuppa.uic.edu/data/CUED_Manufacturing_Jobs_May2013.pdf. May 2013.
 125. *Financing SMEs and Entrepreneurs: An OECD Scoreboard*. – OECD Publishing. – Paris, 2017.
 126. *Furman J., Porter M., Stern S.* (2002) The Determinants of National Innovative Capacity. *Research Policy* 31(6): pp. 899–933 DOI: 10.1016/S0048-7333(01) 00152-4.
 127. *Global Value Chains: Investment and Trade for Development*. – United Nations publication. – World Investment Report. – New York and Geneva. – 2013.
 128. *International Economics*. URL: <http://www.tradeeconomics.com>.
 129. *International Monetary Fund* (2018) *Kyrgyz Republic*. IMF Country Report No. 18/53.
 130. *International Republican Institute*. Center for Insights in Survey Research (2017) *Public Opinion Survey Residents of Kyrgyzstan*. February 15 – March 2, 2017. URL: http://www.iri.org/sites/default/files/wysiwyg/kyrgyzstan_february-march_2017_-_public.pdf.
 131. *Jerry Jasinowski*. The Magic Job Multiplier of Manufacturing. *Huffington Post*. Retrieved at: URL: http://www.huffingtonpost.com/jerry-jasinowski/jobs-multiplier_b_4002113.html. 2013.
 132. *Kaminski B. and S. Mitra* (2011) *Skeins of Silk: Borderless Bazaars and Border Trade in Central Asia*. World Bank, 2011.

133. *Keith D. Nosbusch, John A. Bernaden.* The Multiplier Effect: There Are More Manufacturing Related Jobs Than You Think. Manufacturing Executive. Retrieved at: URL: http://robohub.org/_uploads/Multiplier_Effect.pdf. March 2012/
134. *Kim L.* Technology Transfer & Intellectual Property Rights. The Korean Experience - UNCTAD-ICTSD Project on IPRs and Sustainable Development // Intellectual Property Rights and Sustainable Development. – 2003. – June.
135. *Kneller R.* Frontier technology, absorptive capacity and distance // Oxford Bulletin of Economics and Statistics. – 2005. – 67(1). – P. 1–23.
136. *Kudaikulov, M.K.* (2021). Technological borrowing as the basis of state industrial policy / In A.V. Bogoviz, & Yu. V. Ragulina (Eds.), Industry Competitiveness: Digitalization, Management, and Integration (Vol.2). Cham, Switzerland: Springer.
137. *Laruelle M.* (editor) (2018) China's Belt and Road Initiative and Its Impact in Central Asia. The George Washington University, Washington, D.C.
138. Li meets APEC Finance Ministers Meeting's delegations heads in Beijing. URL: <http://english.people.com.cn/n/2014/1021/c102839-8797994.html>
139. *Manley D.* (2018) An Economic Evaluation of Gold Mining Tax Regimes in the Kyrgyz Republic. Natural Resource Governance Institute.
140. *Maskus K.* Encouraging International Technology Transfer (V. 7). – Geneva: International Centre for Trade and Sustainable Development, 2004.
141. McKinsey Global Institute // Manufacturing the future. The next era of global growth and innovation / McKinsey&Company. – 2012.
142. Ministry of Finance of the Kyrgyz Republic. URL: <http://www.minfin.kg/ru/>.
143. Ministry of Transport and Communications of the Kyrgyz Republic. Investment Projects Implementation Group. URL: <http://piumotc.kg/en/main/>.

-
144. *Mogilevskii R.* (2012) Re-Export Activities in Kyrgyzstan: Issues and Prospects. Working Paper No. 9. Institute of Public Policy and Administration, University of Central Asia.
 145. *Mogilevskii, R., Abdrazakova, N., and S. Chalbassova* (2015) The Impact of Kumtor Gold Mine on the Economic and Social Development of the Kyrgyz Republic. Working Paper No. 32. Institute of Public Policy and Administration, University of Central Asia.
 146. National Bank of the Kyrgyz Republic. URL: <http://www.nbkr.kg/index.jsp?lang=ENG>.
 147. National Statistical Committee of the Kyrgyz Republic. URL: <http://www.stat.kg>.
 148. NHK: Кабинет министров Японии 2 августа 2019 г. принял решение до конца этого месяца исключить Южную Корею из списка стран, в отношении которых соблюдаются упрощенные процедуры контроля над экспортом.
 149. Policy Framework for Investment. – OECD Publishing. – Paris, 2015a, 2016, 2017.
 150. *Polterovich V.* (2018) Weak Borrowing Policy. FREECONOMY. RU,07, p.12.
 151. *Pradhan J., Singh N.* Outward FDI and Knowledge Flows: A Study of the Indian Automotive Sector // International Journal of Institutions and Economies. – 2009. – 1(1). – P. 156–187.
 152. President hails regional trade move. URL: http://www.china.org.cn/world/2014-11/11/content_34019514.htm
 153. *Sklarew J.* How can China and India serve as models for developing nations striving to build absorption capacity for renewable energy technologies. – Renewable Energy. – L. & Pol'y Rev. – F. – 2011.
 154. State Committee on Industry, Energy and Subsoils of the Kyrgyz Republic. URL: <http://www.gkpen.kg/>.
 155. The World Bank: Gross National Income per Capita 2020.

156. Toktom legal information portal. URL: <https://online.toktom.kg/NewsDivision/Division/1?page=0&size=10>.
157. Transfer of Technology. Document prepared by the Secretariat, Standing Committee on the Law of Patents, Fourteenth Session. – WIPO. – Geneva, January 25 to 29. – 2010. URL: http://www.wipo.int/edocs/mdocs/scp/en/scp_17/scp_14_4_rev_2.pdf. (дата обращения: 13.03.2020).
158. *Vinokurov E., Lobyrev V., Tikhomirov A., and T. Tsukarev* (2018) Silk Road Transport Corridors: Assessment of Trans-EAEU Freight Traffic Growth Potential. EDB Centre for Integration Studies, Saint Petersburg.
159. World Bank. World Development Indicators.
160. World Investment Report. – UNCTAD. – Geneva. – 2007, 2015, 2018.
161. *Yongchun Baek, Randall Jones and Michael Wise*. Product market competition and economic performance in Korea.
162. *Zhao Shengnan, Zhao Yinan, Mo Jingxi* (China Daily). Pacts to boost economic cooperation. URL: http://www.chinadaily.com.cn/business/2013-11/29/content_17139294.htm
163. URL: <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/157190>
164. URL: <http://www.gkpen.kg/index.php/press/news/500-k>
165. URL: <https://unctad.org/en/Pages/CSTD/CSTD-and-COVID-19.asp> (дата обращения: 11.06.2020).
166. URL: <https://www.cepal.org/en/pressreleases/contribution-science-technology-and-innovation-key-facing-challenges-health-industry> (дата обращения: 12.06.2020).
167. URL: http://www.foreignpolicy.com/issue_marapr_2004/countrydetail.php?country=South%20Korea.

LITERATURE (TRANSLITERATION)

1. *Abdikeev N.M., Tyutyunnik I.G.* Normativno-pravovaya podderzhka stimulirovaniya delovoy aktivnosti v ramkah promyshlennoj politiki // *Ekonomika. Nalogi. Pravo.* – 2018. – № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/normativno-pravovaya-podderzhka-stimulirovaniya-delovoy-aktivnosti-v-ramkah-promyshlennoj-politiki>
2. *Aziya. Ekonomika i zhizn'.* – 1997. – № 36. Sentyabr'.
3. *Amerika Rossii podarila parohod... Sekrety stalinskoj industrializacii* // *Sovershenno sekretno.* – 2012. – № 6. – S. 36.
4. *Analiz kooperacionnyh postavok gosudarstv-chlenov Evrazijskogo ekonomicheskogo soyuza v celyah vyyavleniya potentsiala promyshlennoj kooperacii* // *Sajt Evrazijskoj ekonomicheskoy komissii.* URL: <http://www.eurasiancommission.org>
5. *Andrusenko M.I., Kravchenko A.E.* *Analiticheskij spravochnik. Polpred.* – M.: Pik Viniti, 2004.
6. *Atambaev K.* *Kak industrializirovat' Central'nuyu Aziyu? O vazhnosti promyshlennosti / AKIpress, razdel «Analitika».* – 23.10.2017.
7. *Bar'ery, iz'yatiya i ogranicheniya EAES* // *Doklad.* – M., 2016.
8. *Belyaev S., Koshkin V.* URL: <http://gur@expert.ru>
9. *Belyanin A.V.* *Richard Taler i povedencheskaya ekonomika: ot laboratornyh eksperimentov k praktike podtalkivaniya (Nobel'evskaya premiya po ekonomike 2017 goda)* // *Voprosy ekonomiki.* – 2018. – № 1
10. *Bodrova E.V., Gusarova M.N., Kalinov V.V.* *Evolyuciya gosudarstvennoj promyshlennoj politiki v SSSR i Rossijskoj Federacii.* – M.: REGENS, 2013.
11. *Bodrunov S.D.* *Gryadushchee. Novoe industrial'noe obshchestvo: perezagruzka: monografiya.* Izd. 2-e, ispr. i dop. – SPb.: INIR im. S.YU. Vitte.

12. *Bodrunov S.D.* Kakaya industrializaciya nuzhna Rossii? // *Ekonomicheskoe vozrozhdenie Rossii*. – 2015. – № 2. – S. 6–17.
13. *Bodrunov S.D.* Obshchaya teoriya noonomiki: uchebnik. – M.: Kul'turnaya revolyuciya, 2019. – 504 s.
14. *Bulatova A.S.* Strany i regiony mira: ekonomiko-politicheskij spravochnik. – M.: TK Velbi, Izd-vo Prospekt, 2006.
15. *Buhval'd Evgenij Moiseevich.* Zakon o promyshlennoj politike prinyat: a budet li promyshlennost' v Rossii? // *Teoriya i praktika obshchestvennogo razvitiya*. – 2015. – № 5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zakon-o-promyshlennoj-politike-prinyat-a-budet-li-promyshlennost-v-rossii>
16. V EAES sozdan Sovet po promyshlennoj politike. URL: <https://eadaily.com/ru/news/2019/05/29/v-eaes-sozdan-sovet-po-promyshlennoj-politike>
17. Vsemirnyj bank [Elektronnyj resurs]. – 2008. URL: <http://www.worldbank.org> (data obrashcheniya: 11.11.2008).
18. *Gladkov I.* Realii i perspektivy «chuda na reke Han» // *Obozrevatel'*. – 1997.
19. *Glaz'ev S.Yu.* Nam nuzhna novaya industrializaciya // *Ekonomika. Nalogi. Pravo*. – 2013. – № 2.
20. *Gnidchenko A., Mogilat A., Miheeva O., Sal'nikov V.* Transfer zarubezhnyh tekhnologij: ocenka zavisimosti rossijskoj ekonomiki ot importa vysokotekhnologichnyh tovarov // *Forsajt*. – 2016. – T. 10. – № 1. – S. 53–67.
21. Gelbrejt: vozvrashchenie: monografiya / pod red. S.D. Bodrunova. – M.: Kul'turnaya revolyuciya, 2017. – 424 s.
22. Dannye EEK. URL: <http://www.eurasiancommission.org>
23. *Dezhina I.* Mezhdunarodnoe nauchnoe sotrudnichestvo: chto menyaet pandemiya? – 2020. – Maj. URL: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/mezhdunarodnoe-nauchnoe-sotrudnichestvo-cto-menyaet-pandemiya/> (data obrashcheniya: 11.07.2020 g.).
24. *Denis Manturov.* Evolyuciya podhodov k gosudarstvennomu upravleniyu promyshlennost'yu s 1995 po 2015 gg. // *Ekonomich-*

-
- eskoe razvitie Rossii. – 2017. – № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/evolyutsiya-podhodov-k-gosudarstvennomu-upravleniyu-promyshlennostyu-v-period-s-1995-po-2015-gg>
25. Deyatel'nost' predpriyatij s inostrannymi investiciyami v KR (2014–2018): st. sb. – Bishkek: Nacstatkom KR, 2019. – S. 114.
 26. *Dzheffri Friden*. Politicheskaya ekonomiya ekonomicheskoy politiki // *Finansy i razvitie*. – 2020. – № 2. Iyun'. – Vypusk 57. – S. 4–9.
 27. Dogovor ot 29.05.2014 «Ob uchrezhdenii Evrazijskogo ekonomicheskogo soyuza». URL: <http://www.alta.ru/>
 28. *Dorzhiyeva V.* Sravnitel'nyj analiz promyshlennyh politik gosudarstv-chlenov EAES. URL: <http://eurasian-studies.org> (Sostavleno avtorom po dannym normativno-pravovyh dokumentov: Federal'nyj zakon RF № 488-FZ «O promyshlennoj politike v RF» ot 31.12.2014; Programma razvitiya promyshlennogo kompleksa RB do 2020 g.; koncepciya industrial'no-innovacionnogo razvitiya RK na 2020–2025 gg., Zakon RA «O promyshlennoj politike» ot 12.12.2014 g. № ZR-184; Proekt Strategii ustojchivogo razvitiya KR na 2018–2040 gg.).
 29. *Dorzhiyeva Valentina Vasil'evna*. Rossiya i Evrazijskij ekonomicheskij soyuz: sravnitel'nyj analiz otraslevoj struktury ekonomiki i promyshlennoj politiki // *Vestnik evrazijskoj nauki*. – 2019. – № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rossiya-i-evraziyskiy-ekonomicheskij-soyuz-sravnitelnyy-analiz-otraslevoy-struktury-ekonomiki-i-promyshlennoy-politiki>
 30. *Dranev Ya., Kuznecov B., Kuzyk M., Pogrebnyak E., Simachyov Yu.* Opyt realizacii promyshlennoj politiki v Rossijskoj Federacii v 2000–2012 gg.: institucional'nye osobennosti, gruppy interesov, osnovnye uroki. M.: RANHiGS, 2014. Rezhim dostupa: <http://ssrn.com/abstract=2443928>
 31. *Drapkin I., Luk'yanov S., Bokova A.* Vliyanie pryamyh inostrannyh investicij na vnutrennie investicii v rossijskoj ekonomike // *Voprosy ekonomiki*. – 2020. – № 5. – S. 69–85.

32. EEK, Departament statistiki: dinamicheskie ryady po razdelam statistiki.
33. *Idrisov G.I.* Promyshlennaya politika Rossii v sovremennyh usloviyah / G. Idrisov. – M.: Izd-vo In-ta Gajdara, 2016. – 160 s.: il. – (Nauchnye trudy / In-t ekonomicheskoy politiki im. E.T. Gajdara; № 169P).
34. Investicii v Kyrgyzskoj Respublike (2015–2019): st. sb. – Bishkek: Nacstatkom KR, 2020. – 224 s.
35. Informaciya s oficial'nogo sajta EEK. URL: <http://www.eurasiancommission.org>
36. K voprosu o tak nazyvaemom «krizise» ekonomicheskoy nauki: materialy teoreticheskogo seminaru IMEMO. – M., 2002.
37. *Kim San Von.* Bankovskaya sistema YUzhnoj Korei: sostoyanie i tendencii razvitiya // Den'gi i kredit. – 1996.
38. *Kondrat'ev N.D.* Bol'shie cikly // Sbornik izbrannyh sochinenij. – M., 1993.
39. Konceptsiya regional'noj politiki Kyrgyzskoj Respubliki na period 2018–2022 gg. ot 31 marta 2017 g. URL: <http://cbd.minjust.gov.kg>
40. *Korovin G.B.* Zakonodatel'noe regulirovanie razvitiya promyshlennosti v industrial'nyh regionah Rossii // Vestnik Udmurtskogo universiteta. Seriya: Ekonomika i pravo. – 2016. – № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zakonodatelnoe-regulirovanie-razvitiya-promyshlennosti-v-industrialnyh-regionah-rossii>
41. Korr. TASS Ivan Lebedev // VASHINGTON. 20 aprelya 2016 g.
42. *Krupyanko I.* Geopolitika Vostochnoj Azii segodnya i zavtra // Mezhdunarodnaya ekonomika. – 2006. – № 07. – S. 52–53.
43. *Kudajkulov M.K.* Konceptual'naya osnova gosudarstvennoj promyshlennoj politiki Kyrgyzskoj Respubliki / M.K. Kudajkulov, T.A. Asanov // Vestnik KRSU. – 2018. – T. 18. – № 11. – S. 49–52.
44. *Kudajkulov M.K.* Mekhanizm funkcionirovaniya sistemy tekhnologicheskikh modernizacij mirovoj ekonomiki // Vestnik KRSU. – 2016. – T. 16. – № 6. – S. 26–30.

-
45. *Kudajkulov M.K., Asanov T.A.* Konceptual'naya osnova gosudarstvennoj promyshlennoj politiki Kyrgyzskoj Respubliki // Vestnik KRSU. – 2018. – T. 18. – № 11. – S. 49–52.
 46. *Kudajkulov M.K., Asanov T.A.* Transnacional'nye korporacii kak vysshaya forma hozyajstvovaniya sovremennoj ekonomicheskoy sistemy // Vestnik KRSU. – 2014. – T. 14. – № 8. – S. 100–104.
 47. *Kuznecov B.V., Simachev YU.V.* Evolyuciya gosudarstvennoj promyshlennoj politiki v Rossii // ZHurnal Novoj ekonomicheskoy associacii. – 2014. – № 2 (22).
 48. *Kuz'mina E.M.* Ekonomicheskoe razvitie stran EAES i perspektivy ekonomicheskoy integracii do 2025 g. // Analiticheskaya zapiska / RSMD. – M., 2017.
 49. *Kumskov V.I.* Otrazhennaya ekonomika, ili ekonomika v denezhno-finansovom svete. – Bishkek: Ilim, 2005. – 116 s.
 50. *Kumskov V.I.* Rynoch'naya ekonomika – vech'naya ekonomika. – Bishkek: KRSU, 2008. – 176 s.
 51. *Kumskov V.I.* Social'nyj zaryad korporativno-rynochnoj ekonomiki. – Bishkek: NAN KR, 2012. – 152 s.
 52. *Kumskova N.H., Guseva V.I.* Ekonomicheskij rost v transformacionnoj ekonomike: monografiya. – Bishkek: Izd-vo KRSU, 2012.
 53. *Lenchuk E.B.* Formirovanie promyshlennoj politiki Rossii v kontekste zadach novoj industrializacii / E.B. Lenchuk // ZHurnal Novoj ekonomicheskoy associacii. – 2018. – № 3. – S. 138–145.
 54. *Li Kuan Yu.* Iz tret'ego mira v pervyj. Istoriya Singapura (1965–2000). – M.: Mann, Ivanov i Ferber, 2014. – 576 s.
 55. *Li Kuan Yu.* Moj vzglyad na budushchee mira. – M.: ANF, 2017. – 446 s.
 56. *Lihachev V.* Mezhdunarodnyj transfer tekhnologij: osnovnye tendencii i pozicii Rossii // Rossijskij vneshneekonomicheskij vestnik. – 2017. – № 10. – С. 29–43.
 57. *Lomakin V.K.* Mirovaya ekonomika: uchebnik dlya vuzov. – M.: Finansy, Yuniti, 1998.
 58. *Lyn'kov A.* Konec chybol' // Ekspert. – 2003. – № 31.

59. *Matveeva V.M.* Proekt federal'nogo zakona «O promyshlennoj politike v Rossijskoj Federacii»: tendencii, problemy, effektivnost' // Vestn. Mosk. gos. obl. guman. in-ta. Seriya: Istoriya, filosofiya, politologiya, pravo. – 2014. – T. 1. – № 1-1 (1).
60. Materialy sajta Vsemirnogo banka. Migration data // Bilateral migration matrix. 2013 [Elektronnyj resurs]. URL: <http://www.worldbank.org/en/topic/migrationremittancesdiasporaissues/brief/migration-remittances-data>.
61. Mezhppravsovet poruchil stranam EAES prinyat' mery po ustraneniyu bar'erov na vnutrennem rynke. URL: <http://www.eurasiancommission.org/ru>
62. Mirohozyajstvennyye układy v global'nom ekonomicheskom razvitii // Ekonomika i matematicheskie metody. – 2016. – № 2.
63. *Moskovskij A.I.* «Novoe industrial'noe obshchestvo» Gelbrejta i strategiya industrializacii Rossii. // «Gelbrejt: vozvrashchenie»: monografiya / pod red. S.D. Bodrunova.
64. Novyj SHelkovyj put' i ego znachenie dlya Rossii / pod red. V.E. Petrovskogo (otv. red.), A.G. Larina (sost.), E.I. Safronovoj. – M.: DeLi plyus, 2016.
65. O razvitii yuzhnokorejskoj ekonomiki // BIKI. – 2005. – № 40. – S. 1, 16.
66. Organizaciya sovместnogo ekonomicheskogo razvitiya [Elektronnyj resurs]. – 2008. – URL: <http://www.oecd.org> (data obrashcheniya: 11.11.2008).
67. Osnovnye napravleniya social'no-ekonomicheskoy politiki Pravitel'stva RF na dolgosrochnuyu perspektivu / CSR. – M.: Centr strategicheskikh razrabotok, 2000. URL: http://old.nasledie.ru/fin/6_13/6_13_1/kniga1/article.php?art=0
68. Oficial'nyj sayt Samsung Group v Rossii [Elektronnyj resurs]. – 2008. – URL: http://www.samsung.com/ua_ru/news/ (data obrashcheniya: 11.11.2008).
69. *Polterovich V.M.* Gipoteza ob innovacionnoj pauze i strategiya modernizacii // Voprosy ekonomiki. – 2009. – № 6. – S. 4–23.

-
70. *Porohovskij A.A.* Obrabatyvayushchaya promyshlennost': vyzovy i perspektivy v sovremennom mire // *Ekonomicheskoe vozrozhdenie Rossii*. – 2018. – № 2.
 71. Posol Kyrgyzstana v KNR: vizit Predsedatelya KNR zalozhit osnovu dlya novyh dogovoryonnostej i novyh napravlenij vzaimodejstviya mezhdru dvumya stranami // *Kontimost*. – 2019. – № 7(19). Iyul'. – S. 19–20.
 72. Postanovlenie Pravitel'stva KR ot 27 sentyabrya 2019 goda № 502 «Ob utverzhdenii Strategii ustojchivogo razvitiya promyshlennosti Kyrgyzskoj Respubliki na 2019–2023 gody».
 73. Prikladnye rezul'taty teorii mirohozyajstvennyh ukladov // *Ekonomika i matematicheskie metody*. – 2016. – № 3.
 74. Promyshlennaya politika v Evrazijskom ekonomicheskom soyuze: tri goda integracii // *Doklad*. – M., 2018.
 75. Promyshlennost' Kyrgyzskoj Respubliki. 2014–2018 gg. URL: <http://www.stat.kg>.
 76. *Rassadina A.* Rol' planirovaniya v modernizacionnom razvitii. Opyt respubliky Koreya // *Vestnik Moskovskogo universiteta. Ser. 6. Ekonomika*. – 2020. – № 1. – S. 197–214.
 77. Rezhim dostupa: <http://globstat.unctad.org/html/index.html> (data obrashcheniya: 11.11.2008).
 78. Rezhim dostupa: http://www.unctad.org/sections/dite_dir/docs/survey02_FDI.pdf. (data obrashcheniya: 11.11.2008).
 79. Respublika Koreya – ekonomicheskoe razvitie prodolzhaetsya // *BIKI*. – 2005. – № 106. – S. 4–5.
 80. Reshenie Mezhppravsoвета ot 8 sentyabrya 2015 g. № 9. S. 27. URL: <http://www.eurasiancommission.org> Ukaz Prezidenta Rossijskoj Federacii ot 14 avgusta 1996 g. № 1177.
 81. *Romanova O.A.* Prioritety promyshlennoj politiki Rossii v kontekste vyzovov Chetvertoj promyshlennoj revolyucii. CH. 2. // *Ekonomika regiona*. – 2018. – T. 14. – Vyp. 3.
 82. *Romanova O.A.* Formirovanie i razvitie vysokotekhnologichnogo sektora v usloviyah novoj industrializacii / O.A. Romanova // *Vestnik YUUrGU. Seriya: Ekonomika i menedzhment*. – 2016. – T. 10. – № 4.

83. *Romanova Ol'ga Aleksandrovna*. Usloviya i faktory strukturnoj modernizacii regional'noj promyshlennoj sistemy // *Ekonomika regiona*. – 2011. – № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/usloviya-i-factory-strukturnoy-modernizatsii-regionalnoy-promyshlennoj-sistemy>
84. Rynok cennyh bumag. *Ekonomicheskij zhurnal*. – Bishkek. – 2002. – № 11.
85. Sajt posol'stva KNR v Rossii. Videnie i dejstvie, napravlennye na prodvizhenie sovместnogo stroitel'stva «Ekonomicheskogo poyasa Shelkovogo puti» i «Morskogo Shelkovogo puti XXI veka». URL: <http://ru.china-embassy.org/chn/eyxxs/t1257322.htm> (data obrashcheniya: 23.04.2015).
86. *Saks Dzh., Larren F.* Makroekonomika: global'nyj podhod / Dzh. Saks, F. Larren. – M., 1996.
87. Svobodnaya internet-enciklopediya [Elektronnyj resurs]. – 2008. URL: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Chebol'> (data obrashcheniya: 11.11.2008).
88. Si Czin'pin o neobhodimosti sovместnogo sozdaniya novej obstanovki v sfere bezopasnosti i razvitiya Azii. Vystuplenie na pyatom sammite SVMDA // *Kontimost*. – 2019. – № 7(19). Iyul'. – S. 23.
89. Si Czin'pin prinyal uchastie v 19-m zasedanii SGG SHOS i vystupil s vazhnoj rech'yu // *Kontimost*. – 2019. – № 7(19). Iyul'. – S. 17.
90. *Sin Hyon Hvak*. Yuzhnaya Koreya: Nelyogkij put'k procvetaniyu // *Problemy Dal'nego Vostoka*. – 1990; *Suslina S.S.* Promyshlennost' Yuzhnoj Korei. – 1988.
91. *Statisticheskij ezhegodnik. 2019: st. sb.* – Bishkek: Nacstatkom KR, 2020. – S. 236–237.
92. *Strategiya ustojchivogo razvitiya promyshlennosti Kyrgyzskoj Respubliki na 2019–2023 gody (k postanovleniyu Pravitel'stva KR ot 27 sentyabrya 2019 goda № 502)*.
93. *Suharev O.S.* «Novye-starye» zadachi po upravleniyu promyshlennost'yu na sovremennom etape // *Uchet. Analiz. Audit*. – 2016. – № 3. – S. 7–23.

-
94. *Suharev O.S.* Ekonomicheskaya politika reindustrializacii Rossii: vozmozhnosti i ogranicheniya // Nacional'nye interesy: priority i bezopasnost'. – 2013. – № 24. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskaya-politika-reindustrializatsii-rossii-vozmozhnosti-i-ogranicheniya>
 95. *Semyuel's U.Dzh.* Institucional'naya ekonomicheskaya teoriya // Panorama ekonomicheskoy mysli konca HKH stoletiya. – SPb., 2002.
 96. *Tatarkin Aleksandr Ivanovich, Romanova Ol'ga Aleksandrovna.* Promyshlennaya politika: genesis, regional'nye osobennosti i zakonodatel'noe obespechenie // Ekonomika regiona. – 2014. – № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/promyshlennaya-politika-genesis-regionalnye-osobennosti-i-zakonodatelnoe-obespechenie>
 97. Tekhnologii Chetvortoj promyshlennoj revolyucii / per. s angl. / Klaus SHvab, Nikolas Devis. – M.: Eksmo, 2018. – 320 s. – S. 37.
 98. Torgovo-ekonomicheskie dostizheniya SHOS privlekayut vnimanie mira // Kontimost, agentstvo Sin'hua. – 2019. – № 7(19). Iyul'. – S. 10–11.
 99. *Trigubenko M.E.* Konkurentosposobnost' ekonomiki Respubliki Koreya. – M., 2004.
 100. Ukaz Prezidenta Rossijskoj Federacii ot 17 marta 1997 g. № 249 «O sovershenstvovanii struktury federal'nyh organov ispolnitel'noj vlasti».
 101. Fakty i cifry: ekonomicheskoe sotrudnichestvo Kitaya s Kyr-gyzstanom i Tadzhi-kistanom prinosit plodotvornye rezul'taty // Kontimost, agentstvo Sin'hua. – 2019. – № 7(19). Iyul'.
 102. Finansy predpriyatij Kyrgyzskoj Respubliki: 2014–2018. – Bishkek: Nacstatkom KR, 2019. Gelbrejt Dzh. K. Novoe industrial'noe obshchestvo. Izbrannoe. – M.: Eksmo, 2008. – 1200 s.

103. *Hejfec B.* Tekhnologicheskoe vozvyschenie Kitaya: novye vyzovy dlya Rossii // *Voprosy ekonomiki*. – 2020. – № 6. – S. 104–120.
104. *Hruckij V.E.* Yuzhnokorejskij paradoks // *Finansy i statistika*. – 1993.
105. *Hubiev K.* Neoindustrial'naya modernizatsiya i al'ternativnye podhody k nej // *Ekonomist*. – 2013. – № 4.
106. *Hubiev K.A.* Novye tendencii torgovo-ekonomicheskogo perekhoda mira: vzaimodejstvie global'nogo i nacional'nogo. – M., 2017.
107. *Hubiev K.A.* O strukturnoj perestrojke rossijskoj ekonomiki na novej promyshlennoj osnove // *PSE*. – 2015. – № 3(55). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-strukturnoy-perestroyke-rossijskoj-ekonomiki-na-novoy-promyshlennoj-osnove>
108. *Czyao Czihin:* Cvety sotrudnichestva mezhdru Kitaem i Central'noj Aziej, nesomnenno, budut cvesti eshche yarche // *Kontimost*. – 2019. – № 7(19). Iyul'.
109. *Chernousova M.E.* Konceptcii gosudarstvennoj promyshlennoj politiki Rossii (1991–2008 gg.) // *Vestnik TGU*. – 2009. – Vyp. 7(75).
110. Chzhen Chzho: Sin'czyanskaya «bezlyudnaya ekonomika» zavoevyvaet izvestnost', ispol'zuya novejschie tekhnologii // *Kontimost*. – 2018. Mart. – S. 45.
111. *Shakirov A.* Protivodejstvie SSHA narusheniyam prav intellektual'noj sobstvennosti na mezhdunarodnyh rynkah // *Vestnik Instituta ekonomiki Rossijskoj akademii nauk*. – 2012. – № 4.
112. Shanhajskaya akademiya mezhdunarodnyh issledovanij: Ekspertnyj doklad o razvitii proekta EPSHP. – SHanhaj, 2015. Oktyabr'. – 88 s.
113. *Shvab K.* Chetvertaya promyshlennaya revolyuciya / per. s angl. M., 2017.
114. *Shugurov M.V.* Rol' YUNKTAD v mezhdunarodnoj peredache tekhnologij i innovacionnom razvitii v kontekste strategii

-
- ustojchivogo razvitiya//Mezhdunarodnoe pravo. – 2018. – № 3. – S. 62–76.
115. *Shumpeter J.* Teoriya ekonomicheskogo razvitiya. Kapitalizm, socializm i demokratiya. – M.: Eksmo, 2008. – 864 s.
 116. *Yakovlev A.A.* Agenty modernizacii. – M.: Izd-vo GU VSHE, 2007.
 117. Asian Development Bank (2017) Unlocking the potential of railways: A railway strategy for CAREC, 2017–2030. Mandaluyong City, Philippines.
 118. *Bai Shi.* Free Trade for the Future. APEC leaders' Beijing meeting is expected to further propel regional economic integration. URL: http://www.bjreview.com.cn/print/txt/2014-10/31/content_648428_4.htm.
 119. *Coe D., Helpman E.* International R&D Spillovers // European Economic Review. – 1995. – № 39. – R. 859–887.
 120. *Cohen W., Levinthal D.* (1989) Innovation and learning: two faces of R&D. The Economic Journal 99(397): pp. 569-596 DOI: 10.2307/2233763.
 121. *Cohen W., Levinthal D.* (1990) Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. Administrative Science Quarterly 35: pp. 128-152 DOI: 10.2307/2393553.
 122. *De Mello Jr.* Foreign direct investment in developing countries and growth: A selective survey // The Journal of Development Studies. – 1997. – 34(1). – P. 1–34.
 123. *Ejiwale, J.* Breaking Impediments to Technology Transfer through Foreign Trained Nationals // International Journal of Business, Humanities and Technology. – 2014. – 4(4).
 124. *Elizabeth Scott, Howard Wial.* Multiplying Jobs: How Manufacturing Contributes to Employment Growth in Chicago and the Nation. Center for Urban Economic Development. Retrieved at: URL: http://cuppa.uic.edu/data/CUED_Manufacturing_Jobs_May2013.pdf. May 2013.
 125. Financing SMEs and Entrepreneurs: An OECD Scoreboard. – OECD Publishing. – Paris, 2017.

126. *Furman J., Porter M., Stern S.* (2002) The Determinants of National Innovative Capacity. *Research Policy* 31(6): pp. 899-933 DOI: 10.1016/S0048-7333(01) 00152-4.
127. Global Value Chains: Investment and Trade for Development. – United Nations publication. – World Investment Report. – New York and Geneva. – 2013.
128. International Economics. URL: <http://www.tradeeconomics.com/>.
129. International Monetary Fund (2018) Kyrgyz Republic. IMF Country Report No. 18/53.
130. International Republican Institute. Center for Insights in Survey Research (2017) Public Opinion Survey Residents of Kyrgyzstan. February 15 – March 2, 2017. URL: http://www.iri.org/sites/default/files/wysiwyg/kyrgyzstan_february-march_2017_-_public.pdf.
131. *Jerry Jasinowski*. The Magic Job Multiplier of Manufacturing. Huffington Post. Retrieved at: URL: http://www.huffingtonpost.com/jerry-jasinowski/jobs-multiplier_b_4002113.html. 2013.
132. *Kaminski B. and S. Mitra* (2011) Skeins of Silk: Borderless Bazaars and Border Trade in Central Asia. World Bank, 2011.
133. *Keith D. Nosbusch, John A. Bernaden*. The Multiplier Effect: There Are More Manufacturing Related Jobs Than You Think. *Manufacturing Executive*. Retrieved at: URL: http://robohub.org/uploads/Multiplier_Effect.pdf. March 2012/
134. *Kim L.* Technology Transfer & Intellectual Property Rights. The Korean Experience – UNCTAD-ICTSD Project on IPRs and Sustainable Development // Intellectual Property Rights and Sustainable Development. – 2003. – June.
135. *Kneller R.* Frontier technology, absorptive capacity and distance // *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*. – 2005. – 67(1). – P. 1–23.
136. *Kudaikulov, M.K.* (2021). Technological borrowing as the basis of state industrial policy / In A.V. Bogoviz, & Yu. V. Ragulina (Eds.), *Industry Competitiveness: Digitalization, Management, and Integration* (Vol. 2). Cham, Switzerland: Springer.

-
137. *Laruelle M.* (editor) (2018) China's Belt and Road Initiative and Its Impact in Central Asia. The George Washington University, Washington, D.C.
 138. Li meets APEC Finance Ministers Meeting's delegations heads in Beijing. URL: <http://english.people.com.cn/n/2014/1021/c102839-8797994.html>
 139. *Manley D.* (2018) An Economic Evaluation of Gold Mining Tax Regimes in the Kyrgyz Republic. Natural Resource Governance Institute.
 140. *Maskus K.* Encouraging International Technology Transfer (V. 7). – Geneva: International Centre for Trade and Sustainable Development, 2004.
 141. McKinsey Global Institute // Manufacturing the future. The next era of global growth and innovation / McKinsey&Company. – 2012.
 142. Ministry of Finance of the Kyrgyz Republic. URL: <http://www.minfin.kg/ru/>.
 143. Ministry of Transport and Communications of the Kyrgyz Republic. Investment Projects Implementation Group. URL: <http://piumotc.kg/en/main/>.
 144. *Mogilevskii R.* (2012) Re-Export Activities in Kyrgyzstan: Issues and Prospects. Working Paper No. 9. Institute of Public Policy and Administration, University of Central Asia.
 145. *Mogilevskii, R., Abdrazakova, N., and S. Chalbasova* (2015) The Impact of Kumtor Gold Mine on the Economic and Social Development of the Kyrgyz Republic. Working Paper No. 32. Institute of Public Policy and Administration, University of Central Asia.
 146. National Bank of the Kyrgyz Republic. URL: <http://www.nbkr.kg/index.jsp?lang=ENG>.
 147. National Statistical Committee of the Kyrgyz Republic. URL: <http://www.stat.kg>.
 148. NHK: Kabinet ministrov Yaponii 2 avgusta 2019 g. prinyal reshenie do konca etogo mesyaca isklyuchit' YUzhnyu Koreyu

- iz spiska stran, v otnoshenii kotoryh soblyudayutsya uproshchennye procedury kontrolya nad eksportom.
149. Policy Framework for Investment. – OECD Publishing. – Paris, 2015a, 2016, 2017.
 150. *Polterovich V.* (2018) Weak Borrowing Policy. FREEECONOMY. RU,07, p.12.
 151. *Pradhan J., Singh N.* Outward FDI and Knowledge Flows: A Study of the Indian Automotive Sector // International Journal of Institutions and Economies. – 2009. – 1(1). – P. 156–187.
 152. President hails regional trade move. URL: http://www.china.org.cn/world/2014-11/11/content_34019514.htm
 153. *Sklarew J.* How can China and India serve as models for developing nations striving to build absorption capacity for renewable energy technologies. – Renewable Energy. – L. & Pol'y Rev. – F. – 2011.
 154. State Committee on Industry, Energy and Subsoils of the Kyrgyz Republic. URL: <http://www.gkpen.kg/>.
 155. The World Bank: Gross National Income per Capita 2020.
 156. Toktom legal information portal. URL: <https://online.toktom.kg/NewsDivision/Division/1?page=0&size=10>.
 157. Transfer of Technology. Document prepared by the Secretariat, Standing Committee on the Law of Patents, Fourteenth Session. – WIPO. – Geneva, January 25 to 29. – 2010. URL: http://www.wipo.int/edocs/mdocs/scp/en/scp_17/scp_14_4_rev_2.pdf. (data obrashcheniya: 13.03.2020).
 158. *Vinokurov E., Lobyrev V., Tikhomirov A., and T. Tsukarev* (2018) Silk Road Transport Corridors: Assessment of Trans-EAEU Freight Traffic Growth Potential. EDB Centre foIntegration Studies, Saint Petersburg.
 159. World Bank. World Development Indicators.
 160. World Investment Report. – UNCTAD. – Geneva. – 2007, 2015, 2018.
 161. *Yongchun Baek, Randall Jones and Michael Wise.* Product market competition and economic performance in Korea.

-
162. *Zhao Shengnan, Zhao Yanan, Mo Jingxi* (China Daily). Pacts to boost economic cooperation. URL: http://www.chinadaily.com.cn/business/2013-11/29/content_17139294.htm
 163. URL: <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/157190>
 164. URL: <http://www.gkpen.kg/index.php/press/news/500-k>
 165. URL: <https://unctad.org/en/Pages/CSTD/CSTD-and-COVID-19.asp> (data obrashcheniya: 11.06.2020).
 166. URL: <https://www.cepal.org/en/pressreleases/contribution-science-technology-and-innovation-key-facing-challenges-health-industry> (data obrashcheniya: 12.06.2020).
 167. URL: http://www.foreignpolicy.com/issue_marapr_2004/countrydetail.php?country=South%20Korea.

Под редакцией
М.К. Кудайкулова и К.А. Хубиева

ПРОМЫШЛЕННАЯ ПОЛИТИКА
В УСЛОВИЯХ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОГРАНИЧЕНИЙ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Монография

Издание второе, доработанное

Редактор *К.В. Тимофеева*
Компьютерная верстка *А.Ш. Мельниковой*

Подписано в печать 20.03.2023
Формат 60×84 ¹/₁₆. Печать офсетная.
Объем 21,5 п. л. Тираж 200 экз. Заказ 72.

Издательство КРСУ
720000, г. Бишкек, ул. Киевская, 44

Отпечатано в типографии Belprint.
г. Бишкек, пер. Урючный, 13