

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МЕЖДУНАРОДНЫЙ БАНКОВСКИЙ ИНСТИТУТ
ИМЕНИ АНАТОЛИЯ СОБЧАКА»

На правах рукописи

КРУГЛОВА Инна Александровна

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ
ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В УСЛОВИЯХ
РАЗВИТИЯ ЗЕЛЕНОЙ ЭКОНОМИКИ**

Специальность 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством
(экономическая безопасность)

Диссертация
на соискание ученой степени
доктора экономических наук

Научный консультант:
доктор экономических наук, профессор
Плотников Владимир Александрович

Санкт-Петербург

2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	4
Глава 1. Теоретические и методологические положения национальной экономической безопасности в контексте устойчивого развития и становления зеленой экономики	18
1.1 Эволюция понимания и отображения в государственной политике и экономической теории категории «экономическая безопасность».....	18
1.2 Теоретико-методологические аспекты связи экономической безопасности и концепции зеленой экономики в контексте обеспечения устойчивого развития	42
Выводы по 1-й главе.....	54
Глава 2. Мировой опыт развития зеленой экономики и международные аспекты национальной экономической безопасности России	55
2.1 Мировой опыт обеспечения экономической безопасности национального развития с использованием инструментария зеленой экономики: уроки для России	55
2.2 Угрозы экономической безопасности и международной торговле России как следствие развития зеленой экономики ведущих стран	92
2.3 Сланцевая революция и экологические стандарты развитых стран в контексте зеленой генерации, как угроза экономической безопасности России	109
Выводы по 2-й главе.....	118
Глава 3. Институциональные аспекты обеспечения национальной экономической безопасности в условиях развития зеленой экономики в России	121
3.1 Экономико-статистический анализ тенденций загрязнения окружающей среды и предпосылок развития зеленой экономики как инструмента нивелирования угроз национальной экономической безопасности.....	121
3.2 Барьеры развития зеленой экономики и институциональные формы их разрешения с учетом решения задач обеспечения национальной экономической безопасности	131

3.3 Развитие институтов формирования и функционирования зеленой экономики в России	145
Выводы по 3-й главе.....	158
Глава 4. Отраслевые аспекты формирования зеленой экономики как компонента системы обеспечения национальной экономической безопасности: угрозы и потенциалы.....	160
4.1 Развитие альтернативной энергетики как условие обеспечения экономической безопасности России	160
4.2 Новая урбанистика: проблемы и перспективы применения зеленых технологий в городском хозяйстве	178
4.3 Зеленый транспорт: развитие с учетом фактора экономической безопасности.....	196
4.4 Зеленые технологии в коммунальной и энергетической инфраструктуре и их влияние на экономическую безопасность.....	204
Выводы по 4-й главе.....	216
Глава 5. Стратегические аспекты формирования зеленой экономики как инструмента обеспечения экономической безопасности России	217
5.1 Стратегическая подход к обеспечению экономической безопасности страны через развитие зеленой экономики	217
5.2 Управленческая технология формирования зеленой экономики в России с учетом принципа сохранения достигнутого уровня национальной экономической безопасности	241
5.3 Зеленая экономика как фундаментальный фактор обеспечения экономической безопасности и структурной трансформации хозяйственной системы страны.....	259
Выводы по 5-й главе.....	269
Заключение	273
Список литературы.....	281
Приложение А. Товарная структура экспорта РФ в 2020 г.....	335
Приложение Б. Наилучшие доступные технологии (перечень)	338

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Современное развитие экономических систем характеризуется непрерывно возрастающим по интенсивности и расширяющимся по спектру потоком вызовов, угроз и рисков, ограничивающих и нарушающих национальную экономическую безопасность. При этом, все большую значимость для обеспечения национальной экономической безопасности приобретают обстоятельства, связанные не с классическими факторами экономической природы, но с факторами неэкономическими – экологическими и социальными, интегрированное рассмотрение которых нашло отражение в концепции устойчивого развития (sustainable development).

Концепция устойчивого развития, одобренная на международном уровне, ориентирует на сбалансированность экологических, социальных и экономических процессов, чем обеспечивается экономическая безопасность в долгосрочной перспективе. В русле этой концепции, детализированной в Целях устойчивого развития, рекомендованных ООН, происходит непрерывное совершенствование технологий и установление более жестких экологических стандартов, регламентирующих хозяйственные процессы. Это меняет институциональную структуру экономики, формируя новые условия для обеспечения экономической безопасности. В то же время, сам переход к зеленой экономике с кратко- и среднесрочной перспективе является источником угроз экономической безопасности, т.к. требует изменения сложившихся экономических взаимосвязей.

В долгосрочной перспективе страны, имплементирующие модель зеленой экономики, то есть перешедшие на более ресурсоэффективные технологии, отличающиеся большей экологичностью организации хозяйственной жизни, приобретают конкурентное преимущество на мировых рынках. В результате возникает новый тип неравенства – «зеленое неравенство»: страны, национальная экономика которых ориентирована на

традиционные технологии, то есть использующие модель коричневой экономики, начинают отставать в развитии и могут потерять конкурентоспособность в ближайшей перспективе. Как следствие, устойчивость функционирования их национальной экономики будет нарушена, возникнут проблемы в обеспечении их национальной экономической безопасности. При этом, скорость и глубина подобных изменений существенно различны для разных стран, что определяется их институциональными особенностями, а также местом и ролью в мировой экономике.

В результате параметры экономической безопасности отдельных стран, даже в условиях одинакового влияния глобально действующих негативных факторов, таких как климатические изменения, истощение биологического разнообразия, загрязнение биосферы и т.д., могут быть весьма различными. Поэтому необходимо выявить влияние институциональных и технологических факторов, сопровождающих становление зеленой экономики, на национальную экономическую безопасность, установить вклад зеленой экономики в ее обеспечение в современных условиях и на перспективу.

Современная экономическая наука и практика настоятельно нуждается в исследованиях и разработках, целью которых является создание организационного и институционального обеспечения развития зеленой экономики, сфокусированных на обеспечении национальной экономической безопасности. Вышеизложенные обстоятельства определяют актуальность темы диссертации, как с экономико-теоретических, так и с практических позиций. Кроме того, следует выделить гуманитарный аспект актуальности подобных разработок, который связан с обеспечением сбалансированного и устойчивого развития человеческой цивилизации, ориентированного на формирование и поддержание благоприятных условий для существования и развития будущих поколений.

Степень разработанности проблемы. На современном этапе развития экономической науки можно отметить, что среди научных публика-

ций наблюдается значительный рост числа исследований, посвященных различным аспектам национальной безопасности – в целом и национальной экономической безопасности – в частности. Теоретической их основой являются научные результаты, полученные такими учеными, как Абалкин Л.И., Агапова Т.Н., Арбузов С.Г., Банк С.В., Барабин В.В., Безденежных Т.И., Бузан Б., Бухвальд Е.М., Возжеников А.В., Гиоев Г.В., Глазьев С.Ю., Демсец Г., Илларионов А.Н., Калер М., Киселева О.Н., Кузьмин М.Д., Куклин А.А., Лист Ф., Литвиненко А.Н., Локк Дж., Нанто Д.К., Ойкен В., Опальский А.П., Петраков Н.Я., Плотников В.А., Попов А.И., Рикардс Дж.Г., Сенчагов В.К., Сото Э. де, Татаркин А.И., Харламов А.В., Хорев А.И., Шульце Ч.Л. и др.

Исходя из выбранной для исследования проблематики, значительное место при изучении степени ее разработанности было уделено научным работам, касающимся вопросов устойчивого развития, перехода к зеленой экономике и ее регулирования, комплексного оценивания социо-эколого-экономических эффектов, внедрения зеленых технологий и т.п., рассматриваемым в контексте обеспечения экономической безопасности и достижения устойчивости хозяйственных, природных и социальных процессов, которые получены такими исследователями, как Александрович И.М., Белокрылова О.С., Бобылев С.Н., Бодрунов С.Д., Булгакова М.А., Гэн Чжэ, Донченко В.К., Дюльдев А.А., Егорова М.С., Захаров В.Е., Иванова Н.И., Кабир Л.С., Казанцева А.Н., Кирюшин П.А., Ключников О.И., Книжников А.Ю., Копеин В.В., Кругман П., Макаров И.Н., Малинин А.М., Митяков Е.С., Пахомова Н.В., Порфирьев Б.Н., Русин Г.Л., Салыгин В.И., Сигова М.В., Скобелев Д.О., Тетцоев А.Г., Ускова Т.В., Халил М.Р.А., Широков А.А. и др.

Формирование и развитие системы и рациональная организация процессов обеспечения экономической безопасности требуют институциональных изменений и учета конкретной региональной, отраслевой и страновой специфики. В этой связи, при проведении авторского исследо-

вания были изучены труды специалистов, заложивших теоретико-методологический базис изучения проблематики экономической безопасности с учетом институциональных российских особенностей. К числу такого рода авторов можно отнести таких, как Абдулаева З.З., Авдийский В.И., Асаул В.В., Афонцев С.А., Бехер В.В., Богданов И.А., Вертакова Ю.В., Виссарионов А.Б., Галазова С.С., Городецкий А.Е., Дронов Р.В., Дудин М.Н., Загашвили В.С., Карлик А.Е., Красносельская Д.Х., Кузьминов Я.И., Кулагина Н.А., Курбанов А.Х., Кушлин В.П., Львов Д.С., Максимцев И.А., Марков А.В., Наумов Ю.Г., Нуреев Р.М., Погодина В.В., Полтерович В.М., Руденко М.Н., Сигов В.И., Сильвестров С.Н., Степашин С.В., Феофилова Т.Ю., Фирова И.П., Хлутков А.Д., Цветков В.А., Швец Ю.Ю. и др.

Несмотря на значительный интерес и вклад ученых-экономистов в теорию и методологию экономической безопасности, следует отметить наличие определенных пробелов в разработке методологии и инструментария развития зеленой экономики как компонента и инструмента обеспечения экономической безопасности на страновом и региональном уровнях. Разработанные до настоящего времени теоретико-методологические подходы не всегда полностью охватывают институциональные проблемы становления зеленой экономики в контексте ее взаимосвязи и взаимообусловленности с национальной экономической безопасностью. Данные аргументы обусловили выбор темы диссертации, ее объекта и предмета, формулировку цели и задач исследования.

Цель и задачи исследования. Цель диссертационного исследования заключается в решении научной проблемы обеспечения национальной экономической безопасности России в условиях формирования и развития зеленой экономики.

Для достижения поставленной цели диссертационного исследования сформулированы и поставлены для решения следующие **задачи**:

1. Разработать концептуальные основы обеспечения национальной экономической безопасности в условиях формирования «зеленой экономики».

2. Предложить интегрированную модель управления обеспечением национальной экономической безопасности и устойчивым развитием экономики.

3. Систематизировать известные модели развития зеленой экономики и сформировать на этой основе методический подход к сбалансированному решению задач обеспечения национальной экономической безопасности.

4. Выявить механизмы прямого и обратного влияния уровня развития зеленой экономики на национальную экономическую безопасность.

5. Предложить методический подход к выявлению институциональных барьеров развития зеленой экономики и меры по их преодолению с учетом решения задач обеспечения национальной экономической безопасности.

6. Разработать механизм институционального обеспечения национальной экономической безопасности с учетом особенностей развития в России зеленой экономики.

7. Разработан стратегический подход к обеспечению национальной экономической безопасности через развитие зеленой экономики.

8. Разработать комплексную методику обеспечения национальной экономической безопасности в условиях становления и развития зеленой экономики в России.

Объектом исследования является национальная экономика, рассматриваемая через призму обеспечения ее экономической безопасности.

Предмет исследования – управленческие отношения, опосредующие процессы обеспечения экономической безопасности национальной экономики в условиях формирования в ней «зеленого» сектора.

Соответствие диссертационного исследования паспорту научной специальности. Диссертационное исследование соответствует паспорту научной специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (экономическая безопасность), пп. 12.6. Концептуальные и стратегические направления повышения экономической безопасности, критерии экономической безопасности; 12.8. Механизмы дисбаланса экономической системы, ухудшающие ее безопасность, и пути их преодоления; 12.24. Организационно-методологические и методические аспекты обеспечения экономической безопасности.

Теоретико-методологической основой исследования явились фундаментальные труды, прикладные разработки и научные статьи отечественных и зарубежных ученых в области экономической безопасности, устойчивого развития и зеленой экономики, институционального регулирования национальной экономики, инновационной экономики, экономического прогнозирования, теории технологических укладов, теории государственного регулирования национальной экономики, теории конкуренции, разработки и принятия управленческих решений и др.

Методы исследования. В диссертационной работе использовались разнообразные научные методы, ситуационно выбираемые в зависимости от содержания и особенностей решаемых конкретных научных задач. В частности, использованы такие общенаучные методы исследования, как диалектический, системный, историко-генетический, институциональный, сравнительный, ретроспективный, логический, структурный и функциональный анализ, а также специальные методы – статистического анализа данных, моделирования и прогнозирования, оценки социальной и экономической эффективности, уровня экономической безопасности, экономического, финансового и инвестиционного анализа, специфические методы теории управления организационно-экономическими системами, теории исследования операций, теории устойчивого развития, институционального и организационного проектирования, экспертной оценки и др.

Информационно-эмпирическую базу исследования составляют статистические данные Федеральной службы государственной статистики, министерств, федеральных агентств и служб Российской Федерации, материалы ООН, ОЭСР, Всемирного банка и других международных правительственных и неправительственных организаций, труды отечественных и зарубежных экономистов, опубликованные в печатных и электронных источниках аналитические обзоры и документы экспертных и исследовательских организаций, посвященные вопросам экономической безопасности, устойчивого развития и зеленой экономики, материалы собственных научных исследований автора.

Нормативно-правовую базу исследования составляют федеральные законы РФ, распорядительные акты Президента РФ и Правительства РФ, директивы Европейского Союза, документы организаций системы ООН, нормативно-правовые акты региональной и отраслевой направленности и др.

Обоснованность и достоверность результатов исследования. Научные положения, результаты, выводы и рекомендации, представленные в диссертационном исследовании, подтверждаются и обосновываются: применением апробированных методических подходов, методов и инструментов экономических и управленческих исследований, подтвердивших свою адекватность и корректность в предыдущих исследованиях; использованием официальной статистической информации, аналитических и эмпирических материалов, баз данных международных организаций, имеющих гарантированную достоверность; учетом результатов исследований российских и зарубежных ученых, корреляцией с ними авторских результатов; публикацией основных результатов проведенного исследования в ведущих рецензируемых научных изданиях, как российских, так и международных; представлением, обсуждением основных результатов исследования на международных и национальных научно-практических

конференциях и получением их одобрения профессиональным сообществом в предметной области исследования.

Научная новизна исследования в целом заключается в разработке теоретических положений и научно-методического аппарата обеспечения национальной экономической безопасности, отличающихся учетом институциональной специфики перехода национальной экономики к модели устойчивого развития и рассмотрением зеленой экономики в качестве инструмента обеспечения национальной экономической безопасности, что позволяет обеспечить устойчивость национальной экономики за счет сбалансированного регулирования процессов формирования в ней «зеленого» сектора.

Научная новизна раскрывается в следующих частных научных результатах, **полученных лично автором и выносимых на защиту**:

1. Предложена ресурсно-экологическая концепция обеспечения национальной экономической безопасности, отличающаяся от известных камералистской, кейнсианской и институциональной концепций учетом приоритетного характера природно-ресурсных ограничений, балансировка которых достигается путем формирования «зеленой экономики», использование этой концепции позволяет комплексировать меры государственной экономической политики, направленные как на обеспечение экономической безопасности, так и на переход к модели устойчивого развития и стимулирование создания «зеленого» сектора в экономике.

2. Предложена модернизированная коэволюционная модель управления устойчивым развитием экономики, отличающаяся включением в нее принципов и инструментов обеспечения национальной экономической безопасности, что позволяет осуществить согласование мер государственного регулирования в сфере экономической безопасности с Целями устойчивого развития, предложенными Организацией Объединенных Наций.

3. Разработан методический подход к сбалансированному решению задач обеспечения национальной экономической безопасности и развития

зеленой экономики, базирующийся на авторской систематизации моделей развития зеленой экономики (с опорой на бизнес; с опорой на население; с опорой на инициативы правительства; с опорой на развитие политико-экономического взаимодействия), с учетом особенностей их реализации в российской институциональной среде, использование которого позволяет сформировать российскую модель развития зеленой экономики, ориентированную на соблюдение принципа сохранения достигнутого уровня национальной экономической безопасности.

4. Доказан дуальный характер влияния зеленой экономики на национальную экономическую безопасность: с одной стороны, ускоренная «зеленая» трансформация экономик развитых и развивающихся стран создает угрозу национальной экономической безопасности России, обусловленную изменением структуры спроса на традиционные экспортные товары, с другой стороны, низкие темпы развития зеленой экономики ослабляют национальную экономическую безопасность через два статистически подтвержденных механизма (рост антропогенной нагрузки снижает эффективность использования ресурсов в национальной экономике; рост расходов на восстановление природной среды снижает объемы потребления), учет указанных угроз позволяет разработать эффективные меры экономической политики, направленные на изменение структуры отечественной экономики, реализация которых приведет к росту ее международной конкурентоспособности и уровня национальной экономической безопасности.

5. Разработан методический подход к выявлению институциональных барьеров развития зеленой экономики, являющихся источником угроз национальной экономической безопасности, отличие которого состоит в учете сопровождающих «зеленый переход» проблем, проявляющихся как на микро-, так и на макроуровне национальной экономики, что позволило предложить систему мер по преодолению указанных барьеров с учетом необходимости решения задач обеспечения национальной экономической безопасности.

6. Разработан механизм институционального обеспечения национальной экономической безопасности, базирующийся на стимулировании ускорения развития зеленой экономики, отличающийся применением концепции трехуровневой институционализации ее элементов, использование которого позволяет повысить эффективность и обеспечить согласование мер регулирования в области обеспечения экономической безопасности, реализуемых на макро-, мезо- и микроуровне экономической системы.

7. Разработан методический подход к обеспечению национальной экономической безопасности через опережающее развитие зеленой экономики, отличающийся учетом институционализации формальных и неформальных правил хозяйственного поведения, соответствующих идеологии «зеленых стандартов», что позволяет обеспечить «зеленую» структурную трансформацию хозяйственной системы России и ее инфраструктурных отраслей и достичь синергетического эффекта в процессе развития зеленой экономики и обеспечения национальной экономической безопасности.

8. Предложена комплексная методика обеспечения национальной экономической безопасности в условиях становления и развития зеленой экономики, отличающаяся учетом специфических «зеленых рисков» экономической безопасности, в том числе связанных с оппортунистическим поведением государственных служащих и менеджмента частных компаний, использование которой позволяет обеспечить совместное и согласованное применение при управлении экономической безопасностью методов проектного финансирования, аудита эффективности и экологического аудита, инструментов государственной поддержки внедрения зеленых технологий.

Теоретическая значимость исследования. Научные результаты и выводы диссертационного исследования развивают теоретические представления о научно-методических подходах и об инструментарии обеспечения национальной экономической безопасности, с учетом новых вызовов

и угроз устойчивого развития и процессов формирования зеленого сектора в национальной экономике.

Практическая значимость исследования. Результаты исследования, научные разработки, конкретные предложения и рекомендации, полученные и сформулированные автором, представляют собой платформу для проведения дальнейшего научного анализа и изучения возможностей экономически безопасного развития экономики страны, ее регионов и отраслей на основе мобилизации возможностей зеленой экономики. Сформулированные в диссертации рекомендации и выводы могут быть использованы в практической деятельности федеральных, региональных и местных органов власти в целях выработки экономически обоснованных управленческих решений, разработки нормативно-правовых документов, государственных стратегий, концепций и программ, целью которых является обеспечение экономической безопасности на различных уровнях хозяйственной системы России. Теоретические выводы и выявленные закономерности, научно-методические разработки могут также быть использованы в преподавании таких дисциплин, как «Экономическая безопасность», «Государственное регулирование экономики», «Региональная экономика» и др., а также при подготовке соответствующих и учебно-методических материалов для студентов высших учебных заведений и слушателей программ дополнительного профессионального образования из числа руководителей и специалистов государственных и муниципальных органов, а также предприятий и организаций.

Апробация работы. Основные научные положения, результаты и выводы, сформулированные в диссертационном исследовании, методические рекомендации соискателя представлены и одобрены профессиональным сообществом на научно-практических конференциях международного и национального уровней, среди которых: «Наступившее будущее: новые форматы, смыслы и сущности образования» (Санкт-Петербург, 2021); «Развитие экономической науки и практики менеджмента в условиях но-

вых системных вызовов» (Санкт-Петербург, 2021); «Стратегия социально-экономического развития общества: управленческие, правовые, хозяйственные аспекты» (Курск, 2021); «Цифровая трансформация в экономике транспортного комплекса. Развитие цифровых экосистем: наука, практика, образование» (Москва, 2020); «Цифровая экономика и финансовые кибертехнологии: проблемы и перспективы» (Смирновские чтения – 2019) (Санкт-Петербург, 2019); International Conference on Artificial Intelligence: Applications and Innovations (Cyprus, 2018); «Organization and Traffic Safety Management in Large Cities» (Санкт-Петербург, 2017); International Business Information Management Association Conference (Madrid, Spain, 2017); «Topical Problems of Architecture, Civil Engineering, Energy Efficiency and Ecology» (Тюмень, 2016); «Развитие молодежных международных научно-образовательных проектов» (Санкт-Петербург, 2016); «Актуальные проблемы экономики и новые технологии преподавания (Смирновские чтения)» (Санкт-Петербург, 2013) и др.

Также материалы и результаты работы использованы при проведении лекционных и практических занятий в АНО ВО «Международный банковский институт имени Анатолия Собчака» и при формировании учебно-методических материалов для студентов уровня магистратуры и аспирантуры; результаты исследования внедрены в ряде организаций.

Публикации. Основные положения и результаты диссертационного исследования с достаточной полнотой отражены в 49 публикации общим объемом 66.05 п.л. (авторский вклад 26,90 п.л.), в том числе в 4 монографиях, 22 научных статьях в изданиях, рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, в 6 статьях, опубликованных в изданиях, индексируемых в международных библиографических базах Scopus / Web of Science. Некоторые труды опубликованы в соавторстве. При этом обладающие научной новизной и выносимые на защиту основные результаты диссертационной работы были получены лично автором и отражены в указанных публикациях.

Объем и структура диссертационного исследования. Диссертационная работа состоит из введения, 5 глав, заключения, списка использованной литературы, включающего 508 источников, 2 приложений. Работа изложена на 340 страницах компьютерного текста и включает в себя 33 таблицы и 62 рисунка.

Содержание исследования определено поставленной целью и системой его частных задач, а также необходимостью последовательного их решения с логичным и аргументированным представлением полученных результатов.

Во *введении* описана актуальность избранной темы, показана степень ее разработанности, сформулированы цели и задачи, научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, приведены сведения о методологии и методах диссертационного исследования, описаны положения, выносимые на защиту, оценена степень достоверности и представлены сведения об апробации и публикации полученных результатов.

В *главе 1* «Теоретические и методологические положения национальной экономической безопасности в контексте устойчивого развития и становления зеленой экономики» рассмотрена эволюция теоретического понимания и отображения в государственной политике и экономической науке категории «экономическая безопасность», а также показаны теоретико-методологические аспекты связи экономической безопасности и концепции зеленой экономики в контексте обеспечения устойчивого развития на национальном и международном уровнях.

В *главе 2* «Мировой опыт развития зеленой экономики и международные аспекты национальной экономической безопасности России» проанализирован мировой опыт обеспечения экономической безопасности национального развития с использованием инструментария зеленой экономики с позиций возможного заимствования и имплементации его элементов в России; систематизированы угрозы экономической безопасности и международной торговле России, возникающие вследствие развития зе-

ленной экономики ведущих стран; дана оценка влияния «сланцевой революции» и новых экологических стандартов развитых стран на обеспечение экономической безопасности России.

В *главе 3* «Институциональные аспекты обеспечения национальной экономической безопасности в условиях развития зеленой экономики в России» проведен экономико-статистический анализ тенденций загрязнения окружающей среды и предпосылок развития зеленой экономики как инструмента нивелирования угроз национальной экономической безопасности; выделены барьеры развития зеленой экономики и институциональные формы их разрешения с учетом решения задач обеспечения национальной экономической безопасности; предложены меры по развитию институтов формирования и функционирования зеленой экономики в России.

В *главе 4* «Отраслевые аспекты формирования зеленой экономики как компонента системы обеспечения национальной экономической безопасности: угрозы и потенциалы» проведен анализ возможностей развития зеленой экономики и реализации зеленых проектов в различных отраслях (энергетика, городское хозяйство, транспорт, инфраструктура) в контексте обеспечения национальной экономической безопасности в РФ.

В *главе 5* «Стратегические аспекты формирования зеленой экономики как инструмента обеспечения экономической безопасности России» изложен авторский стратегический подход к обеспечению экономической безопасности страны через развитие зеленой экономики; описана управленческая технология формирования зеленой экономики в России; оценены эффекты развития зеленой экономики с позиций обеспечения экономической безопасности и структурной трансформации хозяйственной системы страны.

В *заключении* изложены основные итоги выполненного исследования, даны рекомендации, и высказаны авторские соображения о перспективах дальнейшей разработки тех вопросов, которые изучены в диссертации.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В КОНТЕКСТЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ И СТАНОВЛЕНИЯ ЗЕЛЕННОЙ ЭКОНОМИКИ

1.1 Эволюция понимания и отображения в государственной политике и экономической теории категории «экономическая безопасность»¹

Первым ученым, в работах которого начали появляться теоретические аспекты понимания категории «экономическая безопасность», стал Фридрих Лист. Являясь представителем немецкой экономической школы и выступая в качестве критика классической политической экономии (в числе прочего выступавшей за формирование единого мирового рынка, то есть отстаивавшей космополитическую позицию), он одним из первых обратил внимание экономической теории на необходимость защиты социо-экономической системы национального государства от влияния на нее совокупности факторов, вытекающих из конкурентной политики, политических и экономических интересов других (иностранных) государств.

Впоследствии парадигма понимания экономической безопасности развивалась в соответствии с эволюцией основного направления экономической теории и характером возникающих угроз. Вместе с тем, рассматривая и анализируя особенности эволюции взглядов на проблематику экономической безопасности, необходимо учитывать институциональные, а главным образом, идеологические параметры той среды, которые характерны для условий становления и работы автора соответствующей концепции или парадигмы экономической безопасности.

¹ Данный параграф содержит результаты исследований автора, ранее опубликованные им в научной статье Круглова И.А. «Экономическая безопасность - эволюция понимания и отображения в государственной политике» (Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. - 2019. - № 6 (120). - С. 63-67).

Поэтому, в соответствии с развитием доминирующих установок экономической теории, вполне логично и ожидаемо камералистская концепция была сменена кейнсианской концепцией, доминирующей во второй четверти прошлого века, которую с развитием институционализма, в свою очередь, сменила набирающая популярность институциональная концепция. При этом, с пониманием экономической роли экономических образований и систем мезоуровня, а также отдельных хозяйствующих субъектов и домохозяйств – субъектов микроуровня, основные положения экономической безопасности проецируются и на этот уровень.

Необходимо отметить, что институциональное направление экономической науки придавало исключительное значение правам собственности. При этом оно несло следующие специфические отличия от предыдущих системоопределяющих идеологических основ парадигмы экономической безопасности, оказавших существенное влияние на ее трансформацию:

1. Представители новой институциональной экономической теории, в особенности такого ее направления как экономическая история (Д. Норт, Р. Познер) рассматривают развитие социально-экономических систем в целом и социально-экономических процессов и явлений в частности с учетом их предшествующей эволюции и воздействия на них исторических факторов².

2. В новой институциональной экономической теории (в этом состоит различие с подходом неоклассиков) важное внимание уделяется изучению особенностей социально-экономической среды, в том числе в прямой постановке рассматриваются исторические, культурные, географические и иные факторы. Данные аспекты, в частности, учитываются в теоретиче-

² Норт Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики / Д. Норт. – М.: Фонд экономической книги «Начала», 1997. – 180 с.

ских разработках Э. де Сото, исследовавшего проблемы бедности и коррупции в странах третьего мира³.

3. В рамках новой институциональной теории признается несовершенство реального функционирования рыночных механизмов и допускается мысль о необходимости государственного вмешательства в экономику и возможной трансформации капиталистической системы. Однако, в контексте экономической безопасности внимание, главным образом, обращается на проблематику институционализации и соблюдения прав собственности, а роль государства, в значительной мере, сводится к их соблюдению.

В качестве примера можно привести тот факт, что для понимания важности правового регулирования прав собственности в рамках осуществления хозяйственной жизни К. Хофф и Дж. Стиглиц⁴ сравнивают два качественно разных абстрактных институционально-правовых режима:

1) rule of law – характеризуется четко специфицированными правами собственности и наличием прозрачных и предсказуемых механизмов реализации этих прав – характерны для большинства экономически развитых капиталистических стран того периода;

2) no rule of law – институционально-правовой режим, характеризующийся отсутствием четко специфицированных прав собственности, законных механизмов, обеспечивающих данные права, как следствие, значимым теневым сектором экономики, что было характерно в тот период для многих стран «третьего мира».

³ Сото Э. де. Загадка капитала. Почему капитализм торжествует на Западе и терпит поражение во всем остальном мире / Э. де Сото — М.: «Олимп-Бизнес», 2004.

⁴ Стиглиц Дж.Ю. Экономика государственного сектора / Пер. с англ. / Дж.Ю. Стиглиц. — М.: Изд-во МГУ: ИНФРА-М, 1997.

Стиглиц Д., Сен А., Фитусси Ж.-П. Неверно оценивая нашу жизнь: Почему ВВП не имеет смысла? Доклад Комиссии по измерению эффективности экономики и социального прогресса. — М.: Изд-во Института Гайдара, 2016.

Эволюция основных парадигм экономической безопасности представлена в таблице 1.

Рассмотрим далее отображения дефиниции «экономическая безопасность» в практике проведения реальной экономической политики. Начнем рассмотрения с зарубежной практики и, прежде всего, с практики столь значимого государства, как США. Дефиниция «экономическая безопасность» впервые встречается в экономической практике государства (в частности, в официальных документах) в 1934 году, когда в США во время президентства Ф.Д. Рузвельта было принято решение о создании Федерального комитета по экономической безопасности.

Таблица 1 – Эволюция парадигм понимания национальной экономической безопасности⁵

Характеристики парадигм	Камералистская концепция	Кейнсианская концепция	Институциональная концепция
Время возникновения, основоположник концепции	1840-е гг., Фридрих Лист	1930-е гг., Джон М. Кейнс	1980-е гг., Эрнандо де Сото
Понимание главной угрозы национальной экономической безопасности	Конкуренция или иные действия иностранных государств	«Провалы» рынка — нестабильность экономического роста, безработица, инфляция	«Провалы» государства — административные барьеры, рентоискательство
Цель борьбы за национальную экономическую безопасность	Экономическая независимость	Экономическая и социальная стабильность	«Правление права», защита прав собственности
Методы борьбы за национальную экономическую безопасность	Протекционистская торговая политика	Государственное регулирование производства, занятости и денежного обращения	Снижение регистрационных процедур и платежей, борьба с бюрократизмом и коррупцией

⁵ Латов Ю.В. Российская теневая экономика в контексте национальной экономической безопасности / Ю.В. Латов // Экономический вестник Ростовского государственного университета. – 2007. – С. 17.

Особенностью восприятия термина «экономическая безопасность» того времени являлось его отождествление с финансовой стороной хозяйственной жизни государства, хозяйствующих субъектов и домохозяйств. Фактически можно заключить, что в данный период превалировал бухгалтерский подход к пониманию экономической безопасности домохозяйств (баланс доходов и расходов, а также недопущение снижения уровня доходов и уровня жизни домохозяйства) и хозяйствующих субъектов (уровень экономической безопасности связывался с категориями ликвидности, платежеспособности и финансовой устойчивости).

Следующий этап развития понимания категории «экономическая безопасность» привнес аспекты, связанные с «холодной войной» и системным противостоянием капиталистической и социалистической моделей социально-экономического устройства. Соответственно, в данный период данное понимание дополнилось аспектом финансово-экономического обеспечения военного производства и военной экономики в целом.

Проблематика соблюдения прав собственности и ее преломление в государственной концепции экономической безопасности, а также мерах по ее реализации, в рамках большинства развитых капиталистических стран нашла свое отображение в борьбе с преступностью, проявлениями коррупции и декриминализации сфер экономики. Примером может служить борьба с преступностью в Нью-Йорке и антикоррупционная борьба (в том числе война с мафией) в Италии. Соответственно, в проблематику обеспечения экономической безопасности на этом этапе привносится комплекс проблем, связанных с противодействием криминализации экономики и борьбой с теневой экономикой.

Следующий период развития теоретических подходов и практики обеспечения экономической безопасности мы связываем с развитием экологического движения, сторонники которого указывали на существенное влияние состояния природной среды на экономическое благополучие стран и регионов, т.е. на их экономическую безопасность. В частности, в

конце прошлого (двадцатого) века в результате влияния экологических факторов рядом (главным образом, европейских) государств проблемы экологической безопасности были включены в национальные и международные приоритеты экономического развития. Отображением данного факта стало подписание в 1997 году Киотского протокола⁶.

Также в данный период времени на государственном уровне во многих странах разрабатываются и принимаются программные документы, связанные с развитием и последующим внедрением технологий, способствующих сохранению и оздоровлению окружающей среды (в частности, к данным технологиям относятся: технологии энергогенерации, основанные на альтернативных источниках энергии, технологии переработки отходов производства и бытовой жизнедеятельности людей, а также вторичного сырья и получения из него ресурсов для последующего использования их в промышленном или ином производстве, энергосберегающие технологии и др.). И эти «зеленые» технологии стали рассматриваться в контексте обеспечения национальной экономической безопасности.

Таким образом, экологическая безопасность стала рассматриваться как одна из ключевых подсистем национальной экономической безопасности, наряду с безопасностью продовольственной, энергетической, технологической и др. Автор разделяет эту позицию, в силу того что обеспечение долгосрочного развития той или иной страны невозможно без достижения национальной экономической безопасности, а последняя, в свою очередь, есть категория, производная от безопасности во многих функциональных экономических сферах, одной из которых выступает экологическая, в рамках которой создаются предпосылки для устойчивого воспроизводства человека, выступающего ключевым ресурсом экономического

⁶ См., в частности, Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council of 24 November 2010 on industrial emissions (integrated pollution prevention and control) Energy Efficiency Directive 2012/27/EU - Директива ЕС 2009/28/ EU по стимулированию использования энергии из возобновляемых источников энергии (ВИЭ).

роста. При этом, с другой стороны, рост качества жизни населения и его уровня выступают конечной целью экономического развития и роста.

В настоящее время можно заключить, что для большинства развитых стран, в особенности стран Европейского Союза, использование технологий, связанных с обеспечением экологической безопасности, рассматриваемой, в конечном счете, как подсистема экономической безопасности, очень жестко регулируется и регламентируется государством⁷. Это связано с тем, что в условиях рыночной системы хозяйствования «отдельные хозяйственные субъекты не ориентированы на достижение социально–эколого–экономической эффективности»⁸. Также они не ориентированы на разработку, внедрение и использование в процессе хозяйственной деятельности технологий, обладающих более высоким уровнем экологической эффективности, но менее экономически эффективных, по сравнению с традиционно используемыми.

Тактически – для бизнеса – такая позиция (стремление к экономической эффективности в противовес общественным интересам, которые, в частности, получают ущерб за счет появления негативных внешних эффектов экологического свойства) естественна и соответствует основным идеям, которые постулируются в неоклассической экономической теории, где основная поведенческая функция фирмы выражается критерием максимизации прибыли. Но с позиций стратегических, общественных, такое поведение фирм создает угрозы экономической безопасности на уровне страны и регионов, нарушая в долгосрочной перспективе условия устойчивого воспроизводства.

Для восстановления баланса экономических интересов и сохранения за счет этого, приемлемого уровня национальной экономической безопас-

⁷ См. Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council of 24 November 2010 on industrial emissions (integrated pollution prevention and control) Energy Efficiency Directive 2012/27/EU - Директива ЕС 2009/28/ EU по стимулированию использования энергии из возобновляемых источников энергии (ВИЭ).

⁸ Сухарев О.С. Методология и возможности экономической науки: Монография / О.С. Сухарев. – М.: КУРС: ИНФРА-М, 2013. - С. 131.

ности, необходимо вмешательство государства, которое направлено на устранение указанных негативных экстерналий. Это вмешательство может быть основано на использовании различных методов – административных (например, в форме запретов и/или лицензирования некоторых видов экономической деятельности), социально-психологических (например, путем учреждения национальных и отраслевых экологических премий – см.: <https://etu.ru/ru/nauchnaya-i-innovacionnaya-deyatelnost/konkursy-granty/nacionalnaya-ekologicheskaya-premiya-imeni-v-i-vernadskogo>) и экономических. Последние в условиях рыночной экономики (или смешанной экономики с достаточно сильно развитым рыночным сектором) являются более предпочтительными, т.к. обладают большей результативностью.

Один из основанных на применении экономических методов способов устранения негативных экологических экстерналий и обеспечения за счет этого национальной экономической безопасности – формирование нового технологического базиса экономики, основанного на использовании т.н. «зеленых» технологий, которые позволяют «обеспечить необходимый уровень экономического роста без создания дополнительных экологических рисков» (цит. по: <https://roscongress.org/knowledge/zelenye-tekhnologii/materials>). Соответственно, государство в современных условиях активно создает систему стимулов для развития и внедрения в практику хозяйствования зеленых технологий. И эта работа приобретает системообразующий характер, во многом определяя повестку современной государственной политики⁹. Причем эта повестка, являясь комплексной, затрагивает в том числе и вопросы обеспечения экономической безопасности.

⁹ Казанцева А.Н. Государственная политика формирования и развития рынка экологически чистой продукции: Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Юго-Западный государственный университет. Курск, 2020. 176 с.

Халил М.Р.А. Научно-методическое обеспечение государственной политики регулирования зеленой экономики в контексте устойчивого развития: Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Юго-Западный государственный университет. Курск, 2020. 182 с.

Vertakova Yu., Plotnikov V. Problems of sustainable development worldwide and public policies for green economy // Економічний часопис-XXI. 2017. Т. 166. № 7-8. С. 4-10.

На основе всего отмеченного, мы считаем необходимым дополнить матрицу, представленную в таблице 1, которая описывает известные в экономической науке концепции/парадигмы¹⁰ экономической безопасности. В частности, основные парадигмы экономической безопасности, представленные в таблице 1, должны быть дополнены еще одной парадигмой, которую мы назовем «Парадигма устойчивого развития» (или «Ресурсно-экологическая концепция»), что отражено в таблице 2.

Данная парадигма является новой, она возникла как ответ на общественный запрос в устойчивом развитии, недостижение целей которого, в частности тех, что связаны с поддержанием экологического равновесия, создает обширный спектр угроз экономической безопасности, которые носят фундаментальный характер, т.к. не только способны негативно повлиять на эффективность экономической деятельности и ее устойчивость, но и способны поставить под вопрос само существование экономики и общества в целом, т.к. ряд из этих угроз носит общецивилизационный характер. В то же время, источник этих угроз связан с хозяйственной деятельностью людей, поэтому справедливо относить работу по их выявлению, мониторингу и устранению (снижению уровня) к предметной области экономической безопасности.

Краткая характеристика предлагаемой парадигмы приведена в таблице 2. Детальное ее раскрытие, безусловно, потребует дальнейших достаточно объемных междисциплинарных исследований. В том числе, авторская диссертация по своей сути лежит в русле этих исследований, главное содержание которых состоит в раскрытии взаимосвязей между развитием зеленой экономики и обеспечением национальной экономической безопасности. Реализация рассматриваемой нами новой парадигмы обеспечения экономической безопасности тесно связана с решением задач долго-

¹⁰ В экономической литературе используются оба этих термина как синонимичные.

срочного устойчивого экономического развития с учетом трансформации окружающей природной среды.

Таблица 2 – Схема эволюции парадигм понимания национальной экономической безопасности (авторская позиция)

Характеристики парадигм	Камералистская концепция	Кейнсианская концепция	Институциональная концепция	Ресурсно-экологическая концепция
Принадлежность основных идей, время формирования	Фридрих Лист 1840-е гг.	Джон М. Кейнс 1930-е гг.,	Эрнандо де Сото 1980-е гг.	Начало 21 века
Главный источник угроз безопасности и стабильности хозяйственной системы	Государства-партнеры и/или государства-конкуренты	Фундаментальная макроэкономическая неустойчивость	Фундаментальная неэффективность систем государственного управления	Истощение природных ресурсов, ухудшение экологической обстановки
Цель политики обеспечения национальной экономической безопасности	Независимость внутренних хозяйственных процессов от внешнего воздействия	Стабильность и устойчивость социально-экономического развития на всех уровнях	Соблюдение и защита прав собственности как базис безопасного и стабильного развития	Стабильное ресурсообеспеченное и экологически сбалансированное социально-экономическое развитие
Инструментарий и методы формирования экономической безопасности развития страны	Протекционизм как доминанта реализации торговой политики	Усиление присутствия государства в хозяйственной системе	Повышение уровня прозрачности функционирования системы государственной власти	Развитие зеленой экономики и технологий, на основе воспроизводимых ресурсов, либо способствующих воспроизводству ресурсов

На последнем аспекте следует остановиться особо. Развитие зеленой экономики, по мнению автора, должно не только решить проблемы, связанные с экологическими аспектами хозяйственной жизни человечества, на что обычно обращают внимание в первую очередь, но и обеспечить приемлемый уровень национальной экономической безопасности, в част-

ности такой ее составляющей, как технологическая безопасность. Развитие «зеленой экономики» строится на «зеленых технологиях», которые обладают высоким уровнем наукоемкости и прогрессивности. В этой связи, следование предлагаемой парадигме позволит преодолеть технологический разрыв России с ведущими странами, т.е. решить еще одну группу задач в рамках обеспечения национальной экономической безопасности.

Как отмечают Клочков В.В. и Ратнер С.В., «эксперты различных уровней и стран практически едины в своем мнении о том, что следующий технологический уклад развития экономики будет базироваться в т.ч. на использовании возобновляемых источников энергии. Большое развитие получают технологии повышения энергоэффективности всех без исключения отраслей экономики, а также технологии производства материалов и конструкций замкнутого цикла с высокой степенью переработки вторичного сырья. Т.е. «зеленые» технологии рассматриваются как один из ключевых факторов следующего технологического уклада»¹¹.

Наличие ярко выраженного технологического аспекта в обеспечении экономической безопасности при развитии зеленого сектора в национальной экономике, прогрессивность зеленых технологий, а также их отнесение к очередному технологическому укладу ставят проблему стимулирования развития зеленой экономики в качестве одной из приоритетных в ряду проблем обеспечения национальной экономической безопасности, т.к. она оказывается тесно связана с технологической безопасностью и международной конкурентоспособностью экономики РФ.

Особенность зеленой экономики, по нашему мнению, состоит в том, что ее технологии могут быть отнесены к числу «ядерных технологий» нового технологического уклада, т.к. они затрагивают все ключевые сферы экономической деятельности, начиная с добывающей промышленности и сельского хозяйства, заканчивая высокотехнологичным транспортом,

¹¹ Клочков В.В., Ратнер С.В. Управление развитием «зеленых» технологий: экономические аспекты: монография. М.: ИПУ РАН, 2013. С. 60-61.

машиностроением, производством химических продуктов и материалов с заданными свойствами. В то же время, полностью избежать негативного влияния экономической деятельности на природную среду, по нашему мнению, невозможно, но формы и объемы этого влияния могут с течением времени изменяться (таблица 3).

В течение длительного периода хозяйственной истории масштабы экономической деятельности не оказывали существенного влияния на истощаемость природных ресурсов. В то же время, и характер их потребления, и динамика потребления, меняются по мере развития общества. Увеличивается как объем, так и номенклатура вовлекаемых в экономический оборот природных ресурсов. В результате, уже в рамках экономической школы физиократии (XVIII век) была поставлена проблема ресурсного обеспечения экономического развития, а в рамках классической политической экономии (XVIII-XIX вв.) была явно выражена и обоснована мысль о потенциальной недостаточности ресурсов для безграничного увеличения населения и развития хозяйственной жизни (в частности, этой точки зрения придерживался Т. Мальтус).

Если Ф. Кенэ, будучи последователем Р. Декарта, рассматривал человечество как часть природы и априори полагал, что в его отношениях с природной средой должна существовать непреложная гармония, то Т. Мальтус пришел к выводу о возможной недостаточности ресурсов для развития человечества на длительных интервалах времени. При этом, применительно к современным условиям развития экономики необходимо учитывать, что взаимодействие «общество – природная среда» осуществляется не только в контексте потребления ресурсов, но также в контексте выбросов в окружающую среду. Это изменяет трактовку угроз экономической безопасности, связанных с ресурсным фактором. Экономическое взаимодействие «общество – природная среда» тесно связано с двумя типами угроз национальной экономической безопасности:

Таблица 3 – Эволюция этапов взаимодействия хозяйственной деятельности с окружающей средой с позиции обеспечения устойчивого развития (авторская разработка)

Этап	Особенности этапа. Влияние на среду	Потребление	Выбросы	Характеристика устойчивости
Первобытный	Влияние на параметры природных процессов отсутствует	Полностью возобновляемых ресурсов	Отсутствуют	Совпадает с устойчивостью природной среды
Агрокультурный	Влияние на параметры природных процессов минимально	Полностью возобновляемых ресурсов	Фактически отсутствуют	Совпадает с устойчивостью природной среды
Этап машинного производства, эпоха пара	Этап локального влияния (отдельные города и местности) на параметры природных процессов	Начало потребления невозобновляемых ресурсов, влияние на возобновляемые ресурсы: истощение лесов и залежей каменного угля; начало истребления животного мира; начало массовой вырубки лесов	Смог, отходы хозяйственной и промышленно-производственной деятельности человека	Разделение параметров устойчивости цивилизации и природной среды
Этап химических технологий и двигателей внутреннего сгорания	Этап регионального влияния на параметры природных процессов	То же, плюс к тому – массовая добыча нефти и иных углеводородов	Выбросы оксида углерода, иных парниковых газов, отходов промышленности и пластика, иных отходов хозяйственной и иной деятельности человека	Разделение параметров устойчивости цивилизации и природной среды

Окончание таблицы 3

Этап	Особенности этапа. Влияние на среду	Потребление	Выбросы	Характеристика устойчивости
Этап атомной энергетики и электроники	Этап глобального влияния на параметры природных процессов	Массовая добыча нефти и иных углеводородов, почти полное истребление животного и растительного мира в дикой природе	То же, плюс к этому – последствия аварий на АЭС	Зависимость параметров устойчивости природной среды от цивилизации
Этап биотехнологий	Тенденции, выделенные ранее, продолжают	Потребление и переработка с целью употребления в хозяйственной деятельности / хозяйственной жизни всех доступных ресурсов	То же, плюс к этому – последствия неудавшихся биоэкспериментов	Зависимость параметров устойчивости природной среды от цивилизации
Этап зеленой экономики	Тенденции, выделенные ранее, меняются	Потребление ориентируется практически исключительно на использование возобновляемых ресурсов, доминирование зеленых технологий (переработка отходов и использование возобновляемых ресурсов)	Переработка отходов хозяйственной жизни и жизнедеятельности человека, очищение природной среды	Зависимость параметров устойчивости природной среды от цивилизации

- первый из них связан с возможными ограничениями на ресурсы, количество которых (по крайней мере, доступных для хозяйственного освоения при существующем технологическом уровне развития экономики) сокращается, что может стать препятствием для устойчивого экономического развития и даже просто для функционирования национальной экономики. Например, по данным ООН, ежегодно в мире 12 млн га плодородных земель становятся непригодными для ведения сельского хозяйства¹², что сказывается на объёмах производства продукции растениеводства и порождает очевидные угрозы продовольственной безопасности, которые мы рассматриваем как элемент экономической безопасности. Также может происходить снижение качества вовлекаемых в хозяйственный оборот природных ресурсов, что снижает экономическую эффективность деятельности и может рассматриваться как угроза экономической безопасности;

- второй тип угроз связан с деградацией среды обитания человека, что, даже в условиях увеличения количественных показателей ВВП и иных макроэкономических индикаторов, снижает качество жизни и приводит к нарушению процессов воспроизводства человека. Например, по данным Верховного комиссара ООН по правам человека, «ежегодно в результате воздействия неблагоприятных экологических условий, особенно загрязнения воздуха и воды, умирают 1,7 млн детей в возрасте до пяти лет, а это – четверть всех случаев смерти среди детей во всем мире»¹³.

Анализируя эволюцию взаимодействия хозяйственной активности человека и природной среды (таблица 3), в том числе в контексте генерации этим взаимодействием угроз экономической безопасности, необходимо выделить несколько этапов взаимодействия хозяйственной деятельности с окружающей средой с позиции обеспечения устойчивого развития по критерию потребления и по критерию выбросов в окружающую среду.

¹² См.: <https://news.un.org/ru/audio/2015/06/1028511>. (Проверен доступ 15.03.2022)

¹³ См.: <https://news.un.org/ru/story/2020/07/1381242>. (Проверен доступ 15.03.2022)

Заметим, что данная авторская идея имеет весьма существенное сходство с концепцией технологических укладов, которые тоже развивались поэтапно, последовательно сменяя друг друга (рисунок 1).

Концепция «технологических укладов» берет свое начало в работах российского (советского) экономиста Н.Д. Кондратьева, который выдвинул и обосновал идею существования «длинных волн» экономического развития протяженностью в 50-55 лет¹⁴. Под технологическим укладом понимается совокупность сопряженных производств, имеющих единый технический уровень и развивающихся синхронно. Смена технологических укладов в экономической структуре определяет уровень развития научно-технического прогресса. При этом мышление общества подвержено инерции, поскольку новые технологии появляются гораздо раньше их массового освоения.

Каждый технологический уклад проходит период своего доминирования. Этот период составляет 50 лет. Развитие мирового хозяйства проходит в соответствии с выделенными шестью технологическими укладами. Первый технологический уклад основывался на применении энергии воды. Затем зародились новые достижения в текстильной промышленности и сельском хозяйстве, появились водяные мельницы, приводы механизмов. Следовательно, изменился быт, из которого стали исчезать обычные орудия для переработки зерна и других пищевых продуктов. Расцвет первого технологического уклада приходится на конец XVII – начало XVIII столетия.

¹⁴ Кондратьев Н.Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения. Избранные труды // Вопросы экономики. 2003. № 8. С. 153-154.

6 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УКЛАДОВ

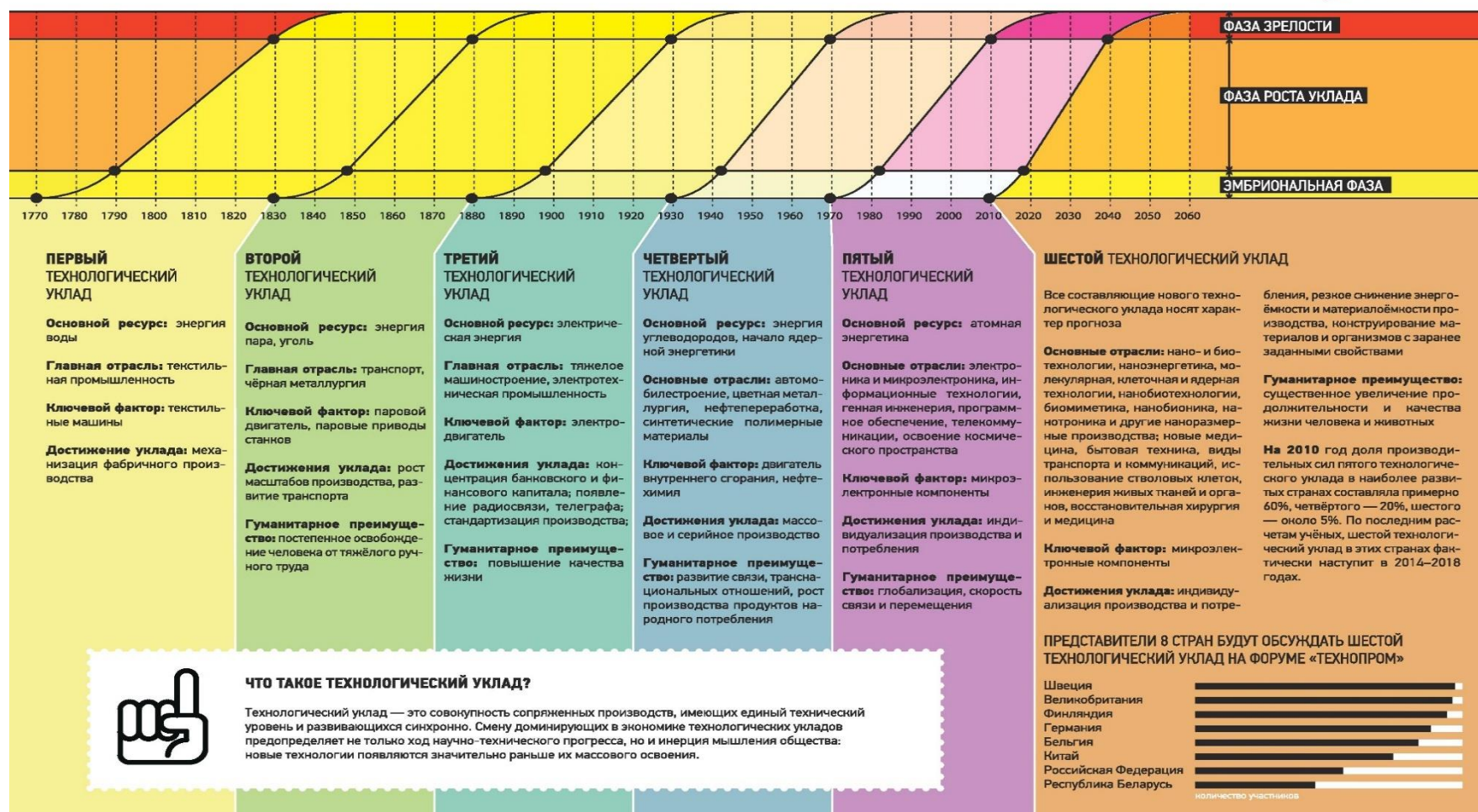


Рисунок 1. Графическое представление концепции технологических укладов¹⁵

¹⁵ Рисунок заимствован из Интернет-источника: <https://general-skokov.livejournal.com/24586.html> (дата обращения: 15.12.2019).

Второй технологический уклад основывался на применении энергии пара и угля. Это, в свою очередь, поспособствовало развитию железнодорожного паровозного транспорта, пароходства, а также механизации производства. Данный период приходится на 1840-1890 годы. Следует отметить, что в связи с появлением паровых мельниц в сельском хозяйстве, работники освободились от тяжелого ручного труда, что повысило эффективность их работы.

В период третьего технологического уклада (1890-1940 гг.) активно применялась электрическая энергия. Главной отраслью стали тяжелое машиностроение и электротехническая промышленность. Изобрели радиосвязь, телеграф, осветительные приборы и другую бытовую технику. Появились новые рабочие места, которые обеспечили подъем культурного, материального и жилищно-бытового уровня.

Основным ресурсом четвертого технологического уклада (1940-1990 гг.) была энергия углеводородов. Был создан двигатель внутреннего сгорания и электродвигатель. Затем были сконструированы трактора, автомобили, самолеты. Это послужило началом ядерной энергетики.

С 1990 года сложился пятый технологический уклад. Основным ресурсом была атомная энергетика. Появились такие отрасли, как электроника и микроэлектроника, информационные технологии, геновая инженерия, программное обеспечение, телекоммуникации, освоение космического пространства. Безусловно, это значительно улучшило жизнь людей. Сейчас достаточно сложно представить даже бытовую жизнедеятельность населения без электронной техники, сотовых телефонов и Интернета.

К 2040 году, по имеющимся оценкам, на смену пятого придет шестой технологический уклад. В настоящее время элементы нового уклада можно заметить лишь в развитых странах, таких как США, КНР, Япония. Как предполагается¹⁶, он будет базироваться на развитии нанотехнологий

¹⁶ Бодрунов С.Д. Грядущее. Новое индустриальное общество: перезагрузка. М.: Культурная революция, 2016. – 352 с.

и биотехнологий. Будут активно внедряться молекулярные, клеточные и ядерные технологии, а также нанороботизация и иные наноразмерные производства. Ведущими отраслями станут телекоммуникации, образование, химико-металлургический комплекс, ракетно-космический комплекс, а также растениеводство и здравоохранение, где ожидается ежегодный рост выручки до 10%. Следовательно, они значительно расширят как экономические возможности, так и возможности граждан.

Стоит отметить, что в рамках формирования шестого технологического уклада дальнейшее развитие получают транспортные системы, основанные на применении искусственного интеллекта и новых цифровых технологий, новых видов экологически-чистого топлива, атомная энергетика и промышленность, космические технологии, наукоемкие и высокотехнологичные виды производств. Возрастет и изменится в целом значение энергетического комплекса с учетом применения атомной энергии и природного (сланцевого) газа, водородного топлива. При этом в сфере потребления все большие акценты сместятся к использованию повсеместно возобновляемых источников энергии.

Также преимуществом данного технологического уклада является резкое снижение энергоемкости и материалоемкости производства, конструирование материалов и организмов с заранее заданными свойствами. Здесь же следует отметить роль новых цифровых технологий, их применение в целях оптимизации, повышения эффективности, экологизации производства и потребления в рамках мирового хозяйства.

Однако ключевым моментом в нашей авторской трактовке эволюции этапов взаимодействия хозяйственной деятельности с окружающей средой с позиции обеспечения устойчивого развития является не доминирующее производство, а системная характеристика устойчивости, обусловленная взаимодействием с эко-природной средой – особенностями потребления и выбросов, которые, в свою очередь, обуславливаются до-

минирующей технологией и институционально-идеологическим базисом построения хозяйственной системы (страны, цивилизации).

Дополнительным фактором, усложняющим данную конструкцию, выступает возможностью рекультивации (самостоятельная быстрая, несамостоятельная быстрая или небыстрая или невозможная силами природы) биосреды, в которой осуществляет свою хозяйственную деятельность человеческое общество.

Современная ситуация, которую без преувеличения можно называть эколого-социо-экономическим кризисом, фактически является неизбежным результатом основополагающей парадигмы развития западного общества (в данном случае, отечественное общество также можно отнести к западному), ориентированной на максимальное использование ресурсов окружающего мира. Концепция бесконечной экспансии хозяйственной деятельности человека, направленная на «покорение» природы, присутствует в экономической практике западной цивилизации фактически с момента ее зарождения, фактически выступая наследием греко-римской культуры.

Согласно известному высказыванию И. Канта, «человек имеет в себе самом высшую цель, которой, насколько это в силах, он может подчинить природу». Век спустя эта же мысль рефреном прозвучит в еще более известном высказывании И. Мичурина: «Мы не можем ждать милостей от природы: взять их у нее – наша задача».

В настоящее время считается, что западные потребители ведут «несправедливую» хозяйственную деятельность, – иначе говоря, уровень потребления в большинстве развитых стран таков, что в рамках существующих технологий и структуры экономики фактически получается, что данное потребление осуществляется «в долг» – то есть за счет экономических возможностей будущих поколений. Во многом, это обусловлено тем обстоятельством, что это потребление носит симулятивный (по Бодрийяру) характер, прямо вытекающий из базовых парадигм рыночной экономики и рыночного устройства общества в целом.

Данная парадигма (максимального использования имеющихся ресурсов) логично возникла из существующей тысячелетиями проблемы выживания человеческих сообществ в суровых климатических (и иных) условиях. Однако, до тех пор, пока человеческая цивилизация в процессе ведения хозяйственной деятельности не получит возможность воспроизведения всех необходимых для обеспечения жизнедеятельности общества ресурсов, она не сможет достигнуть устойчивой траектории собственного развития, предполагающей неограниченное время его существования.

Развитие зеленой экономики в значительной степени вступает в противоречие с рядом постулатов и методологией *mainstream* экономической теории в следующих моментах:

1. Необходимо преодоление ловушки методологического индивидуализма, поскольку данная составляющая методологии экономической теории не предполагает мотивации экономических агентов на совершение действий, лежащих вне горизонта их интереса, в том числе и временного – в настоящее время большинство исследователей склоняется к мнению, что кардинальные изменения окружающей среды, способные сделать планету непригодной для жизни, наиболее вероятно, осуществляются уже вне жизни нынешнего поколения, а, следовательно, согласно принципу методологического индивидуализма, оно не должно проявлять интереса к исправлению ситуации.

Однако, объективная хозяйственная реальность свидетельствует, что данная предпосылка не в полной мере соответствует действительности. Соответственно, в аппарат и теоретическую модель экономической системы, функционирующей на принципах зеленой экономики, необходимо добавить холизм, как методологический принцип экономического поведения хозяйствующих агентов и индивидов, с учетом интересов будущих поколений и выживания человечества как биологического вида.

2. Особенностью классической экономической теории является разделением благ на «экономические» и «неэкономические». Ресурсы, на ко-

торые трудно было установить права собственности, считавшиеся всеобщим достоянием, эксплуатировались с максимально возможной степенью, и при наличии технологической возможности, ими старались заменять ресурсы, на которые можно было определить права собственности, а также имеющиеся в ограниченном доступе.

Однако, на самом деле большинство благ, которые на протяжении истории человечества считались неисчерпаемыми и соответственно неэкономическими, на самом деле оказались весьма даже ограниченными и, соответственно, исчерпаемыми. Более того, при современных темпах использования технологии больших данных – в части ресурсобеспечения – можно спрогнозировать время исчерпания большинства используемых «бесплатных» ресурсов.

Современная ситуация с природными ресурсами и экологическими угрозами требует воплощения принципа учета и связанности явлений в категориях социального, экономического и природного. Соответственно, создание и реализация новых социо-эколого-экономических программ требует их связи и взаимной корреляции, которая должна осуществляться в рамках единой стратегии безопасного социо-эколого-экономического развития. В свою очередь, это предполагает существенное изменение комплекса приоритетов и целей всех систем и подсистем экономики: отраслей, предприятий, государства как экономического агента.

Необходимо пересмотреть направления структурной, региональной и инвестиционной политики государства, приоритетов технической политики и научно-технического прогресса и т.д. Также необходимы и соответствующие регуляторы, обеспечивающие подобные трансформации.

Проведем краткий анализ возможностей и перспектив формирования полноценной системы зеленой экономики в Российской Федерации с учетом ее нынешнего состояния:

- развитие малоотходных и безотходных технологий, развитие и внедрение ресурсосберегающих технологий и технологий вторичной переработки отходов. То есть в данном случае подразумевается такая трансформация существующих правил ведения хозяйственной деятельности, которая позволит ослабить негативное воздействие экономики на экологию. В частности, речь может идти, во-первых, об экологически более совершенных технологических процессах и, во-вторых, о более экологических товарах. Также надо отметить изобретение способов полезного (производительного) использования загрязнителей (отходов), не только в рамках т.н. «рециклинга», но и за счет формирования новых типов производств;
- разработка и проведение прямых природоохранных мероприятий, включающие создание охраняемых природных зон, заповедников, территорий, восстановление природных ландшафтов после негативного воздействия производств и т.д.;
- разработка и реализация альтернативных вариантов преодоления дисбалансов в эколого-экономическом развитии, отрицательно влияющих на уровень экономической безопасности хозяйственных систем, включая существенную структурную трансформацию экономики.

Таким образом, должно быть сформировано единое поле решений, связанных с охраной окружающей среды, пронизывающее все уровни хозяйственной системы и позволяющее оптимизировать хозяйственные решения, связанные с использованием зеленых (экологически ориентированных) или традиционных (экологически не ориентированных) технологий.

Осуществление эффективных структурных изменений в экономике возможно лишь на основе соответствующего комплекса мер государственной политики. Под государственной политикой по структурному изменению экономики и формированию хозяйственной системы, подходящей по параметрам под критерии зеленой экономики, мы будем подразу-

мевать систему мер, связанных с изменением пропорций и доминирующих технологий общественного производства, и развитие видов деятельности, направленных на обеспечение экологических аспектов экономической безопасности страны.

1.2 Теоретико-методологические аспекты связи экономической безопасности и концепции зеленой экономики в контексте обеспечения устойчивого развития¹⁷

В XXI веке в результате обострения глобальных проблем цивилизации, связанных с взаимодействием общества и природы, обостряются реальные угрозы безопасности существования человечества. Именно поэтому на первый план выходит вопрос: «Быть или не быть человечеству?»¹⁸

С целью обеспечения выживания цивилизации и решения всего комплекса глобальных проблем еще в XX веке на наднациональном уровне были предприняты попытки найти новую форму взаимодействия общества и природы и разработать соответствующую стратегию этого взаимодействия. Данная стратегия получила название «устойчивое развитие» (sustainable development).

Интерпретация понятия и моделей устойчивого развития претерпевают изменения в соответствии с развитием человеческого общества, сменяются парадигмы, приобретая новые черты и особенности на каждой стадии развития. С тех пор как впервые термин «устойчивое развитие» (sustainable development) был определен в докладе Брундтланд 1987 г., было разработано множество моделей и стратегий по внедрению концепции устойчивого развития в жизнь разных стран.

Одна из общепринятых трактовки понятия модели устойчивого развития звучит как способ организации и функционирования общества, государства, народного хозяйства, хозяйствующего субъекта, домохозяйства на принципах экономической, экологической, социальной устойчивости,

¹⁷ Данный параграф содержит результаты исследований автора, ранее опубликованные им в научной статье: Круглова И.А. «Зеленая» экономика в контексте экономической безопасности: необходимость формирования, институализация и инструментарий реализации / И.А. Круглова // Ученые записки Международного банковского института. - 2019. - № 3 (29). - С. 65-90.

¹⁸ Бодрунов С.Д. Ноономика. – М.: Культурная революция, 2018. – 432 с.

сбалансированного развития, обеспечивающих избежание, предупреждение и предотвращение последствий внешних и внутренних угроз.

Понятие «устойчивое развитие» непосредственно связано с категорией «экономическая безопасность», как взаимодополняющее и взаимообуславливающее социально-экономическое развитие. Действительно, экономическая безопасность (в наиболее общем понимании) – это такое состояние системы, когда она обеспечена соответствующими технологиями и ресурсами для бесконечно долгого поддержания собственной жизнедеятельности. При этом, поскольку речь идет о неопределенно долгих сроках, любые ограниченные (исчерпаемые) ресурсы в процессе функционирования системы будут исчерпаны. Соответственно, для возможности реализации подобной ситуации используемые ресурсы должны быть возобновляемыми, и технологии, а также хозяйственные циклы системы должны поддерживать их возобновление, либо часть ресурсов должна быть фактически неисчерпаемой, наподобие энергии Солнца.

В современных условиях развития экономики залогом формирования экономической безопасности в аспектах долгосрочного эффективного функционирования и финансового благополучия любой организации общества – страны, группы стран, части цивилизации или человечества в целом – является обеспечение ее системной – социально-экономической (внутренней) и природно-экологической (внешней) устойчивости.

Актуальность решения данной проблемы предопределена необходимостью не только выживания хозяйственной системы в условиях природно-экологического кризиса, климатических рисков и неопределенности, но и достижения оптимального сочетания желаемых темпов экономического роста с реализуемыми методами и инструментами управления экономикой в целом, экономической безопасностью в частности, включая аспекты природно-цивилизационного взаимодействия.

Для понимания необходимости включать в зону исследования современной экономической науки в контексте обеспечения экономической

безопасности природно-цивилизационные связи, необходимо учитывать характер системности всех процессов, происходящих как в хозяйственных системах, являющихся по своей сущности открытыми системами, получающими из окружающей природной среды критически важную часть природных ресурсов, так и естественных процессов, на протекание которых в последнее время оказывает существенное воздействие стремительно растущее население Земли, осуществляющее свою бытовую и хозяйственную деятельность.

Соответственно, для обеспечения безопасности и устойчивости существования открытой системы, которой по своей сути является любое человеческое сообщество, необходимо обеспечить устойчивость среды его жизнедеятельности. В данном случае следует выделить устойчивость самой системы и устойчивость среды функционирования системы, в которой она находится в активном взаимодействии – иначе говоря, природно-климатическая среда существования человечества и жизнедеятельности человеческой цивилизации («природа») выступает суперсистемной, по отношению к системе – самой человеческой цивилизации (цивилизация).

При рассмотрении описываемых явлений и процессов с точки зрения экономической безопасности, в процессе взаимодействия внутренних элементов системы – цивилизации с внешними по отношению к ней элементами системы – природно-климатической средой формируется спектр траекторий развития, определяющих потенциал устойчивости взаимодействующих систем (природа – цивилизация) на разных интервалах времени. Данные траектории обусловлены особенностями взаимодействия цивилизации с окружающей средой на разных этапах развития цивилизации.

В качестве одного из примеров концепций устойчивого развития социально-экономических систем в контексте обеспечения экономической безопасности приведем концепцию Баутина В.М. (рисунок 2).



Рисунок 2. Концепция устойчивого развития социально-экономических систем в контексте обеспечения экономической безопасности¹⁹

Для нас, в контексте данного исследования, сущность такой дефиниции как «устойчивость» наиболее интересна в аспекте составляющего элемента экономической безопасности как категории воспроизводственного процесса, прежде всего, применительно к категории «экономические ресурсы», так как устойчивость темпов экономического роста достаточно точно характеризует динамику расширенного воспроизводства и в значительной степени зависит от ресурсного обеспечения данного вида воспро-

¹⁹ Баутин В.М. Устойчивое развитие сельских территорий: сущность, термины и понятия / В.М. Баутин, В.В. Козлов // Информационный бюллетень / МСХ РФ. – 2006. – № 3-4 – С. 64-67.

изводства. Таким образом, системная устойчивость траектории развития социально-экономической системы в качестве главного условия существования и реализации ее экономической безопасности предполагает наличие необходимого уровня ресурсного обеспечения.

Данное положение нашло свое отображение в трактовке дефиниции «Устойчивое развитие» Банка России, согласно которой «устойчивое развитие – сформулированная ООН концепция управления социально-экономическим развитием человечества для сохранения биосферы и выживания человека, предлагаемая правительствам всех стран для руководства к действию при разработке планов и решений в сфере государственного управления»²⁰. То есть, речь фактически идет о формировании семейства траекторий развития социо-природной системы, в качестве которой выступает современная человеческая цивилизация, которые обладают или не обладают параметрами, обеспечивающими, либо способными обеспечить экономическую безопасность, включая такие ее элементы как системную устойчивость цивилизационного, в том числе, экономического, развития.

При рассмотрении траекторий цивилизационного развития, с точки зрения обеспечения экономической безопасности по принципу управляемого разумного природно-ориентированного технологического воздействия на данные траектории, их можно подразделить на:

1. Свободные.
2. Корректируемые.

При этом, если еще в относительно недавнем времени значительная часть «свободных» траекторий могла обеспечить безопасность, включая устойчивость взаимодействующих систем (природа – цивилизация) на интервалах в сотни или тысячи лет, то в настоящее время подобные траектории с крайне высокой долей вероятности ведут к потере устойчивости. Это обусловлено, прежде всего, тем фактом, что в настоящее время современная

²⁰ Зеленые финансы: повестка дня для России: Диагностическая записка / Экспертный совет по рынку долгосрочных инвестиций при Банке России. – М., 2018. – С. 12.

цивилизация находится в фазе развития, лежащей за «точкой невозвращения» - уровень потребления ресурсов превысил максимальные возможности природы по их восстановлению (по данным Всемирного фонда дикой природы, данная точка была пройдена в августе 2016 года).

Поэтому дальнейшие перспективы безопасного развития цивилизации как в целом, так и в контексте стран и регионов, зависят от перехода на новые – «зеленые» технологии, являющиеся неотъемлемой частью корректируемых траекторий социо-природно-экономического развития и комплекса обеспечения национальной экологической безопасности, как части комплекса экономической безопасности.

Нужно отметить, что сам термин «устойчивое развитие», или «sustainable development», имеет достаточно длительную историю. При прямом переводе термина «sustainable development» с английского языка на русский язык однозначного эквивалента (термина) найти не удалось. Речь идет о том, что словосочетание «устойчивое развитие» часто ассоциируется со стабильностью, равновесием, что не соответствует действительности. То есть ряд ученых считает неправильным перевод термина «sustainable development», другие полагают, что развитие не может быть устойчивым в силу нелинейности и изменчивости процессов в обществе и природе.

Однако, официально идеи Конференции Организации Объединенных Наций по окружающей среде и развитию, проведенной в Рио-де-Жанейро и закрепленные в «Декларации Рио-Де-Жанейро по окружающей среде и развитию» 1992 года, были подтверждены в Йоханнесбургской декларации по устойчивому развитию, принятой 4 сентября 2002 г. на Первом Всемирном саммите по устойчивому развитию в Йоханнесбурге, Южная Африка.

Следует отметить, что положения концепции устойчивого развития, в том числе в той форме, в какой они отражены в декларациях ООН, «не являются принципиально новыми в человеческой истории. Они были при-

сущи традиционному патриархальному обществу прошлых эпох, они воспроизводятся и в современном мироустройстве общин аборигенных народов, например, малочисленных коренных народов российского Севера. Более того, во фрагментарном виде императивы традиционного устойчивого развития сохраняются даже в некоторых развитых странах, переживающих промышленную революцию, последствия урбанизации и другие цивилизационные потрясения». При этом необходимо учитывать, что данные составляющие считаются едва ли не главными в идее устойчивого развития (разумеется, в едином комплексе с другими идеями).

В зарубежной литературе под моделью устойчивого безопасного развития принято понимать такую модель социально-экономического развития, при которой потребности будущих поколений не будут приноситься в жертву экономическому интересу нынешнего поколения, то есть западные специалисты указывают на необходимость задумываться о наших потомках, поскольку неразумное использование человеком исчерпаемых биологических ресурсов ставит под угрозу уже само существование последующих поколений.

Некоторые авторы (В.Н. Лексин, А.Н. Швецов) определяют устойчивость развития как «длительность сохранения условий для воспроизводства потенциала территории (его социальной, природно-ресурсной, экологической, хозяйственной и т.п. составляющих) в режиме сбалансированности (поддержания особой пропорции всех составляющих регионального потенциала) и социальной ориентации (оценки влияния вектора и количественных параметров региональных ситуаций, прежде всего, потому, как они влияют на уровень и качество жизни населения)»²¹.

Схематично концепция устойчивого развития представлена на рисунке 3.

²¹Лексин, В.Н. Государство и регионы: Теория и практика государственного регулирования территориального развития / В.Н. Лексин, А.Н. Швецов. – М.: Издательство ЛКИ/URSS, 2007. – С. 368.

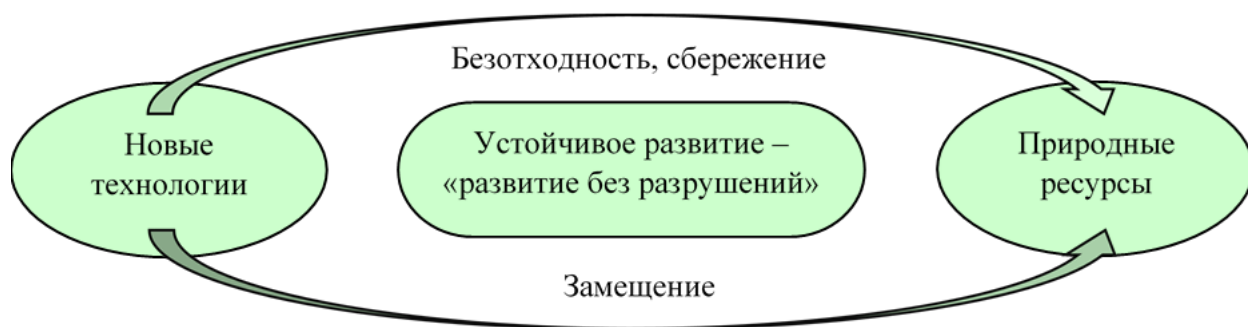


Рисунок 3. Понимание устойчивого развития согласно мировым принципам экологизации развития²²

На основе вышесказанного, следует отметить, что устойчивое развитие можно определить как «развитие без разрушений»²³. Кроме того, в понятии «устойчивое развитие» следует выделять два базисных неразрывных аспекта: антропоцентрический, важный для человечества в его стремлении к развитию, и биосфероцентрический, как необходимый с позиции сохранения среды развития человечества.

Таким образом, значительные социально-экономические, научно-технические, производственно-технологические, экологические трансформации человеческого общества, сопряженные как с положительными, так и отрицательными последствиями, рисками и угрозами, обусловили необходимость разработки новой концепции развития человечества (1992 г.) – концепции устойчивого развития, основанной на обеспечении социальной справедливости, высокого экономического роста, позволяющего сохранить окружающую природную среду для нынешнего и будущих поколений.

В результате своей эволюции модель устойчивого развития на современном этапе представляет собой модель с приоритетом баланса меж-

²² Золотухина, А.В. Проблемы инновационного и устойчивого развития регионов / А.В. Золотухина. – М.: КРАСАНД, 2010. – С. 163.

²³ Корчагина, Е.В. Анализ современных подходов к оценке устойчивого развития на уровне компаний / Е.В. Корчагина // Проблемы современной экономики. – 2008. – № 4.

ду экологической, экономической и социальной компонентами устойчивого развития.

На основе выше представленных определений попытаемся уточнить содержание понятия «устойчивое развитие». На наш взгляд, под устойчивым развитием следует понимать способность социально-экономической системы любого уровня (планеты, государства, региона, города и т.д.) функционировать и развиваться в определенных достаточно широких пределах даже под действием неблагоприятных эндогенных и экзогенных воздействий, обеспечивая удовлетворение жизненно важных интересов и прогрессивное, социально направленное развитие личности, поддерживая экологический баланс экосистемы, а также обеспечение условий для сохранения и дальнейшей эволюции биосферы как основы жизни на Земле, для поддержания жизни, здоровья и неограниченно длительного существования человечества.

Компоненты комплекса устойчивого развития можно представить в виде схемы (рисунок 4). Также сведем основные различия между моделями устойчивого развития и группой моделей, предполагающих потерю устойчивости экосоциосистемы в таблицу (см. табл. 4).

С чем связана необходимость перехода человечества к модели устойчивого развития? Дело в том, что среда существования человека является опасной и нестабильной. Это предполагает разработку и реализацию комплекса мер по ее стабилизации и приведению к безопасному состоянию.

Таким образом, исходя из сравнительной характеристики, приведенной в таблице 4, модель устойчивого развития (неистощающего развития) представляет собой особый тип развития цивилизации (экономического и социального) в условиях наличия ресурсных ограничений - планетарно-биосферных ограничений и в условиях сохранения окружающей среды.

При этом в данной модели осуществляется сочетание интересов выживания биосферы и цивилизации за счет уменьшения масштабов и ин-

тенсивности антропогенной нагрузки на окружающую среду, трансформации ресурсной базы производственной подсистемы экономики – перехода к использованию, главным образом, возобновляемых ресурсов и альтернативных, в том числе, неисчерпаемых, источников энергии.

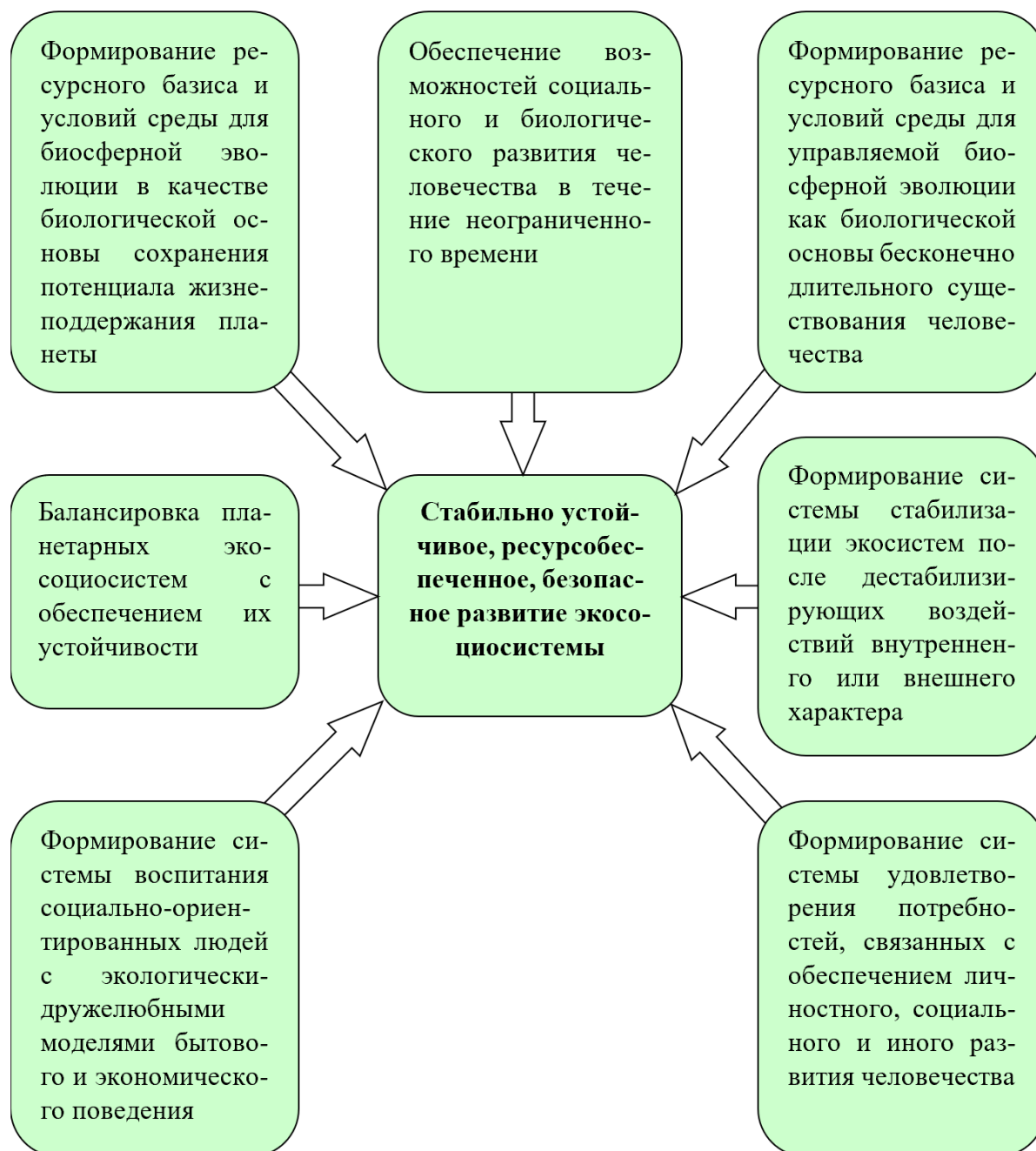


Рисунок 4. Компоненты комплекса устойчивого развития как элемента экономической безопасности (авторская разработка)

Таблица 4 – Сравнительный анализ устойчивого развития и семейства моделей развития экосоциосистем с потерей устойчивости (авторская разработка)

Основные характеристики семейства моделей развития эко-социо-систем с потерей устойчивости	Основные характеристики модели устойчивого развития эко-социо-систем
1. Рыночная экономико-центрическая модель	1. Коэволюционная модель, подразумевающая сочетание интересов выживания биосферы и цивилизации
2. Центральное место в модели занимает экономизированный человек, «абсолютный эгоист»	2. Центральное место в модели занимает человечество в целом
3. Эгоистические принципы индивидуальной выгоды, личного интереса, индивидуального выживания	3. Консенсус личных интересов и интересов выживания человечества, человеческого рода
4. Потребление природных благ сверх естественных ограничений	4. Потребление природных благ в условиях соблюдения естественных, глобальных природных (прежде всего, биосферных) ограничений
5. Крупномасштабные негативные воздействия человека на окружающую его среду	5. Уменьшение масштабов и интенсивности антропогенной нагрузки на ландшафты (воздействия человека на окружающую среду)
6. Обеспечения экономического роста за счет количественных факторов и источников. Приоритет экстенсивного пути развития и экстенсивных способов производства	6. Переход к исключительно интенсивному пути развития, основанному на качественных факторах и источниках
7. Нерациональное природопользование: бесконтрольное расходование невозпроизводимых ресурсов	7. Принципы устойчивого природопользования: замена использования невозпроизводимых ресурсов на воспроизводимые
8. Доминирование / приоритет вещественно-энергетических ресурсов	8. Доминирование / приоритет информационных ресурсов
9. Стихийное развитие науки, образования, управления	9. Скоординированное воздействие на процессы развития науки, образования, управления
10. Развитие социосферы	10. Развитие ноосферы
11. Развитие индивидуального интеллекта	11. Развитие коллективного интеллекта цивилизации, ноосферного интеллекта

Подводя итоги, остановимся на проявлениях взаимосвязи идеи реализации потенциала экономической безопасности посредством перехода к устойчивому развитию и ноосферогенеза. Эта связь заключается в следующем: во-первых, в будущем обществе потребность выживания цивилизации будет стимулировать научный поиск и творчество; во-вторых, главным механизмом воплощения модели устойчивого развития является коллективный человеческий разум, поскольку справиться с глобальными

угрозами, с которыми приходится иметь дело цивилизации, усилиями одного человека, одного государства не представляется возможным.

Таким образом, мировое сообщество сталкивается с необходимостью реализации модели устойчивого развития, т.е. сферы разума, что нашло отражение, например, в достаточно известной концепции ноономики профессора С.Д. Бодрунова. Анализируя большинство документов, касающихся развития зеленой экономики, возможно и необходимо разработать систему принципов устойчивого развития территорий, которая должна выглядеть следующим образом:

1. Принцип гуманизации, т.е. учета потребностей человека, гармонизации природы и деятельности людей.
2. Принцип развития институтов гражданского общества и его участия в переходе территории на путь устойчивого развития.
3. Принцип защиты семьи и ребенка.
4. Принцип защиты коренного народонаселения.
5. Принцип борьбы с депопуляцией и деградацией населения.
6. Формирование у населения правовой культуры и уважения к закону.
7. Принцип трансформации характера экономического развития с его интенсификацией на базисе активного хозяйственного внедрения новейших технологических разработок.
8. Принцип гарантии качества окружающей среды.
9. Совершенствование природоохранного законодательства.
10. Принцип развития системы платного природопользования.
11. Принцип рационального использования природных ресурсов.
12. Принцип учета интересов будущих поколений.

Предлагаемая расстановка принципов устойчивого развития территорий может быть полезна при формировании национальной, региональной или территориальной (субрегиональной) модели устойчивого развития.

Выводы по 1-й главе

Неотъемлемым компонентом экономической безопасности на глобальном, национальном и региональном уровнях является устойчивое ресурсообеспеченное развитие цивилизации, страны, общества.

Под устойчивым развитием следует понимать способность социально-экономической системы любого уровня (мировой экономики, государства, региона, города и т.д.) функционировать и развиваться в определенных достаточно широких пределах даже под действием неблагоприятных эндогенных и экзогенных воздействий, обеспечивая удовлетворение жизненно важных интересов и прогрессивное, социально направленное развитие личности, поддерживая экологический баланс экосистемы, а также обеспечение условий для сохранения и дальнейшей эволюции биосферы как основы жизни на Земле, для поддержания жизни и здоровья человечества, поддержания его неограниченно длительного существования.

Модель устойчивого развития - это особый тип развития в условиях ресурсно-планетарно-биосферных ограничений. Эта модель, в отличие от модели неустойчивого развития, обеспечивает сочетание интересов выживания биосферы и цивилизации за счет стабилизации национально-региональных экосистем и перехода на зеленые технологии, предполагающие использование возобновимых ресурсов, переработку и вторичное использование отходов, использование альтернативной энергетики.

Соответственно, систему устойчивого развития страны, региона, территории формируют следующие элементы-составляющие, включающие: инфраструктуру, в том числе технико-технологическое обеспечение развития цивилизации; экономическое развитие; социальную сферу; природную среду.

ГЛАВА 2. МИРОВОЙ ОПЫТ РАЗВИТИЯ ЗЕЛЕННОЙ ЭКОНОМИКИ И МЕЖДУНАРОДНЫЕ АСПЕКТЫ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ

2.1 Мировой опыт обеспечения экономической безопасности национального развития с использованием инструментария зеленой экономики: уроки для России

Развитие зеленой экономики является общепризнанным (для развитых государств) мировым трендом. Рассмотрим в рамках данного раздела диссертации – каким образом происходило данное развитие в различных странах и регионах мира с учетом национальной экономической и социальной специфики.

2.1.1 Европейский опыт развития «зеленой» экономики: роль социального иммунитета

Страны Северной Европы в настоящее время известны как последовательные приверженцы идеи экологизации социального и экономического развития и присутствия государства в экономике. Особенностью большинства скандинавских стран является высокий уровень социального иммунитета, порожденного гражданским обществом, за счет наличия которого осуществляется обратная связь между государством и обществом, что подтверждает устоявшееся понятие «скандинавская модель государства благосостояния».

Именно наличие обратной связи позволяет эффективно осуществлять, например, правительству Дании мероприятия по формированию системы зеленой экономики и реализовать «датскую модель зеленого роста». Институционализация проводимых в этой связи мероприятий происходит по принципу «инициативы снизу» - за счет инициативы самих граждан, являющихся конечными потребителями в хозяйственной системе, за счет

этого движения «снизу вверх» происходит трансформация. В качестве ключевого координатора происходящих трансформаций выступает государственный орган – Министерство по охране природной среды и энергетике Дании. В структуре данного министерства ключевым департаментом, в свою очередь, является Национальное агентство по природоохранным вопросам (НАП).

В процессе перехода Дании к хозяйственной системе, функционирующей на принципах зеленой экономики, были разработаны и осуществлены следующие мероприятия:

1. Проведена трансформация налоговой системы государства. Вместо пассивной фискальной функции во главу угла поставлена активная регулирующая функция. Соответственно:

- а. Разработана и внедрена система налогов, которые дестимулируют проведение любых хозяйственных процессов, наносящих или потенциально способных нанести вред окружающей среде (включая, промышленные, сельскохозяйственные и иные предприятия). Речь идет о налогах на использование избыточного тепла промышленными предприятиями, налогах на углеродные выбросы (правда пока они распространяются на предприятия отдельных отраслей);
- б. Разработан и введен налог на захоронение отходов хозяйственной деятельности и бытового мусора. Это привело к внедрению технологий, позволяющих осуществить переработку более чем 90% бытового мусора и отходов хозяйственной деятельности предприятий.

2. Сформирована система компенсационных платежей за счет средств государственного бюджета, направленная на развитие зеленых технологий и внедрение их в хозяйственную практику малых и средних предприятий. Также в стране разработаны новые модели зеленого инвестирования в национальную экономику, основанные на взаимодействии промышленного сектора и финансового сектора страны, в рамках действующего Датского климатического партнерства.

Таким образом, в Дании была сформирована эффективная система административного регулирования хозяйственной деятельности предприятий, поставляющих продукцию бытового и иного назначения, потенциально (в ходе своего потребления, иного использования, итоговой утилизации) способной привести к образованию значительного количества отходов – примером может служить регулирование в сфере производства тары для пищевой продукции – в стране разрешено производить / импортировать лишь около 20 типов бутылок для жидкой продукции.

В связи с вышесказанным необходимо выделить первую модель формирования зеленой экономики – модель, в которой действия государства и бизнеса являются реакцией на социальный иммунитет, при этом существуют тесные связи, обусловленные высоким уровнем взаимного доверия общества и власти, а также гражданской ответственности членов общества и представителей власти,

2.1.2 Германия: зеленая экономика как инструмент борьбы с климатической угрозой и повышения национальной конкурентоспособности

Для достижения целей обеспечения устойчивого развития и формирования хозяйственной структуры, соответствующей зеленой экономике, как инструментов обеспечения национальной экономической безопасности, в Германии была разработана и реализуется Стратегия устойчивого развития. Немецкая Стратегия устойчивого развития закрепляет меры, посредством которых немецкое правительство планирует реализовать Цели устойчивого развития (ЦУР), указанные в Программе 2030 года, на национальном уровне.

Направления определены главными принципами, закрепленными в Стратегии устойчивого развития: принадлежащий разным поколениям собственный капитал, качество жизни, социальная сплоченность и международная ответственность. Для этих главных принципов определены индикаторы, связанные со среднесрочными и долгосрочными целями.

Объединение целей Программы 2030 года в немецкой Стратегии устойчивого развития обеспечено следующими понятиями: политическая цель, поддержанная индикаторами, присоединена к каждой отдельной ЦУР. Индикаторы не предназначены для моделирования каждого аспекта затронутой темы: они служат скорее в качестве основных параметров, выделяющих те аспекты, которые имеют особое значение. Индикаторы проанализированы Федеральным статистическим офисом, который представляет текущий статус разработки и использует интуитивные символы, чтобы оценить уровень, в соответствии с которым были достигнуты цели (см. таблицу 5).

Приведенная таблица иллюстрирует, как ЦУР, предписанные Программой 2030 года и целями и индикаторами, определенными в немецкой Стратегии устойчивого развития, синхронизированы на основе примеров воды и энергии – двух исключительно жизненно важных областей экологического полиса – города или агломерации.

План действий Программы «Климат 2050», ратифицированный немецким правительством в ноябре 2016 года, рассматривается как дорожная карта «указывающая пути к нулевому углероду в Германии». План действий формулирует руководящие принципы, этапы и меры для следующих областей: энергетика, строительство, транспорт, машиностроение (и приборостроение), сельское хозяйство, землепользование и лесоводство. План действий позиционирует цели смягчения изменения климата, поставленные немецким правительством в 2010 году: к 2030 году выбросы в атмосферу парниковых газов от предприятий, домохозяйств и транспорта должны быть уменьшены по крайней мере на 55% по сравнению с уровнями 1990 года.

Экологическая эффективность технологий и ресурсов опирается на шесть ведущих факторов (рисунок 5):

1. Безвредное для окружающей среды производство электроэнергии, ее хранение и распределение;

Таблица 5 – Пример индикаторов, входящих в Цели устойчивого развития Стратегии устойчивого развития Германии²⁴

Table 2: Excerpt from the system of indicators defined for the German Sustainable Development Strategy ¹⁵				
SDG 6 Ensure availability and sustainable management of water and sanitation for all				
No.	Indicator field	Indicators	Targets	Status
6.1.a	Water quality Reducing the pollution of water with substances	Total phosphate in flowing waters	The benchmark values for all specific types of water to be met or beaten at all monitoring points by 2030	
6.1.b		Nitrate in groundwater – proportion of monitoring points in Germany at which the threshold of 50 mg/l for nitrate is exceeded	“50 mg/l” of nitrate in groundwater to be complied with by 2030	
6.2	Drinking water and sanitation Better access to drinking water and sanitation worldwide, higher (safer) quality	Number of people gaining access to drinking water and sanitation through support from Germany	10 million people per year to gain access to water through 2030	
SDG 7 Ensure access to affordable, reliable, sustainable and modern energy for all				
No.	Indicator field	Indicators	Targets	Status
7.1.a	Resource conservation Using resources economically and efficiently	Final energy productivity	Final energy productivity to be increased by 2.1% per year from 2008 to 2050	
7.1.b		Primary energy consumption	To be reduced by 20% by 2020 and 50% by 2050 compared to 2008	
7.2.a	Renewable energy Strengthening a sustainable energy supply	Share of renewable energy sources in gross final energy consumption	To be increased to 18% by 2020, 30% by 2030 and 60% by 2050	
7.2.b		Share of renewable energy sources in gross electricity consumption	To be increased to at least 35% by 2020, to at least 50% by 2030, to at least 65% by 2040 and to at least 80% by 2050	
Target (almost) reached Developing in the right direction Developing in the wrong direction				
Source: BMUB/Roland Berger (2017)				

2. Энергоэффективность;

3. Эффективность использования материальных ресурсов (дословный перевод) – материальная эффективность – эффективность использования материальных ресурсов (мы будем использовать термин «материальная ресурсная эффективность»);

4. Максимальная безопасная подвижность (дословный перевод, аналога в русскоязычной научной терминологии не имеется) – то есть такой

²⁴Roland Berger GmbH (eds.) (2018): GreenTech made in Germany 2018: Environmental Technology Atlas for Germany. P. 20. [https://www.greentech-made-in-germany.de/fileadmin/user_upload/atlas/20180410_rb_greentech_5.0_web.pdf]. Дата доступа 15.10.2019

уровень подвижности населения и связанный с ним уровень трафика, которые не превысят возможностей транспортной системы города, не приведут к ее коллапсу и излишнему относительно стабильного уровня функционирования транспортной системы города (городской агломерации) уровню выбросов в окружающую среду;

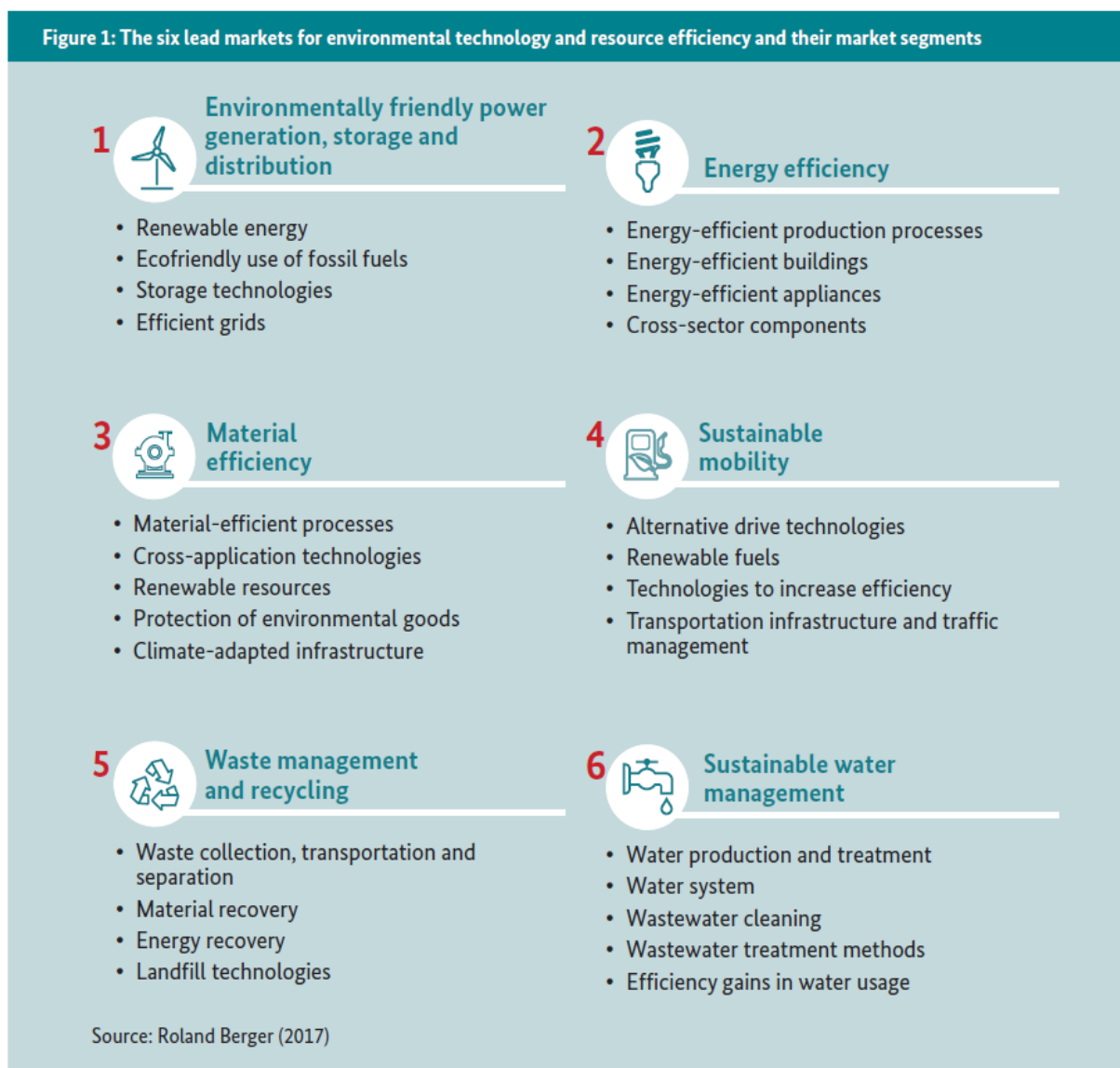


Рисунок 5. Структура ведущих шести рынков энергетической и ресурсной эффективности, развивающихся при становлении зеленой экономики²⁵

²⁵Roland Berger GmbH (eds.) (2018): GreenTech made in Germany 2018: Environmental Technology Atlas for Germany. P. 38. [https://www.greentech-made-in-germany.de/fileadmin/user_upload/atlas/20180410_rb_greentech_5.0_web.pdf]. Дата доступа 15.10.2019

5. Утилизация отходов и переработка;
6. Стабильное управление водными ресурсами.

Эти ведущие рынки и связанные с ними рыночные механизмы призваны (стремятся) ответить на один ключевой вопрос: Как могут быть удовлетворены главные потребности растущего мирового населения, не уничтожая при этом экологические фонды для жизни на планете Земля?

В Германии объем рынка зеленых (экологических) технологий и эффективности ресурсов достиг 347 миллиардов евро в 2016 году. Это число разбивается следующим образом через шесть основных лидирующих зеленых технических рынков:

1. Энергоэффективность: 83 миллиарда евро;
2. Безвредное для окружающей среды производство электроэнергии, хранение и распределение: 79 миллиардов евро;
3. Максимальная безопасная подвижность: 74 миллиарда евро;
4. Эффективность использования материальных ресурсов: 63 миллиарда евро;
5. Стабильное управление водными ресурсами: 28 миллиардов евро;
6. Утилизация отходов и переработка: 20 миллиардов евро.

В то время, как динамическое развитие на международных зеленых технических рынках только ожидается, сектор для экологических технологий и эффективности ресурсов будет дальше расширяться в самой Германии. Между 2016 и 2025 годами суммарный объем сделок на собственных зеленых технических рынках страны по прогнозу должен возрасти с 347 до 738 миллиардов евро. В течение этого периода немецкие отрасли зеленых технологий, как ожидают, будут расти в среднегодовом темпе 8,8%. Поэтому необходимо отметить, что спрос на зеленые технологии повышается быстрее в самой Германии, чем на глобальных рынках.

В ближайшие годы строгие экологические стандарты, энергетический переход на зеленую генерацию и осознание компаниями энергосектора необходимости повышения материальной ресурсной эффективности

будут обеспечивать дальнейший рост спроса на зеленые продукты, процессы и услуги. В то же время, растущие экологические требования к внутреннему рынку также создают дополнительные возможности для зеленых технических компаний, базирующихся в Германии.

Находясь в непосредственной близости к их клиентам, они могут сотрудничать с пользователями, чтобы адаптировать развитие новых технологий к индивидуальным потребностям. Сотрудничество на внутреннем рынке также способствует системным подходам в отраслях и сферах зеленых технологий. Благодаря экспертным знаниям в системных решениях и имеющимся техническим знаниям, немецкие экологические поставщики техники и технологий наверняка будут иметь международный успех, увеличивая при этом свои доли внутреннего рынка.

Более внимательное рассмотрение отдельных технологических позиций различных ведущих рынков показывает их быстрое расширение. Когда список лучших десяти технологических позиций был составлен на основе «среднегодового изменения между 2016 и 2025 годами», стало заметно, что пять из десяти наиболее быстро растущих технологических позиций принадлежат ведущему рынку максимальной безопасной подвижности. Стимулирование этого роста является переходом к экологически совместимой, низкоуглеродной технологии в транспортном секторе.

Растущий объем рынка – не единственный индикатор, свидетельствующий об увеличении доли зеленой технологии в экономике Германии. Другой индикатор – это вклад, сделанный этой сферой в ВВП: экологическая эффективность технологий и ресурсов увеличивала свою долю в немецком ВВП все время с 2007 года, достигнув 15% в 2016 году. Прогнозируется, что к 2025 году зеленая технология составит уже 19% ВВП Германии.

Это подтверждают и структурные данные, и анализ прогнозов и тенденций. Этот прогноз базируется, по существу, на обзоре, проведенном с

июля по ноябрь 2016 года Федеральным министерством охраны окружающей среды и ядерной безопасности.

Наш анализ подтвердил существующие структурные параметры отрасли: средние компании играют сильную, формирующую роль в экологических технологиях и секторе эффективности ресурсов. Примерно 90% зеленых технических производителей страны имеют годовой доход менее чем 50 миллионов евро. Тем не менее, подробная разбивка выручки от реализации, показывает, что среди немецких поставщиков зеленых продуктов, работ и услуг, фирмы с годовыми доходами менее чем 1 миллион евро, данные компании также хорошо представлены, составляя 43 процента всех производств в отрасли. Средняя зеленая компания в этой стране заявляет о годовом доходе в 25 миллионов евро. Приблизительно три четверти немецких компаний, использующих экологические технологии и эффективные ресурсы, нанимают меньше, чем 50 человек.

Настроение и ожидания, связанные с развитием зеленой экономики среди зеленых технических поставщиков Германии, главным образом, положительные: 47% респондентов оценивают текущее состояние бизнеса как «хорошее», в то время как 45% рассматривают его как «удовлетворительное». В своих прогнозах немецкие зеленые технические производители осторожно оптимистичны. Одна треть полагает, что состояние бизнеса улучшится до 2023 года. 60% ожидают, что он останется неизменным, и только 6% ожидают, что состояние бизнеса ухудшится.

Зеленые технические ожидания производителей относительно тенденций в продажах и занятости аналогично обеспечивают понимание настроения в экологической технологии и отрасли эффективности ресурса. В период с 2016 по 2023 гг. анализ показывает следующие ожидания производителей: среднегодовой рост объема продаж 9,8%. Самый быстрый рост ожидается компаниями, которые сосредотачиваются на ведущем рынке для осуществления экологически безопасных перевозок, при этом возможно увеличение сбыта на 14,5%. В тот же период производители

ожидают, что численность занятых в экологических технологиях и отрасли эффективных ресурсов вырастет на 6,7% в год.

Как и с прогнозами продаж, у компаний с фокусом на ведущем рынке, имеются самые высокие ожидания в отраслях и сферах зеленых технологий относительно занятости. Они ожидают, что трудовые ресурсы увеличатся в среднем на 20%. Приблизительно 1,5 миллиона человек в Германии работали в компаниях на шести зеленых технических рынках в 2016 году.

Климатическая политика Германии также сосредотачивается на энергетике, которая составляет почти 39% общей эмиссии CO₂ (по состоянию на 2015 год). В 2016 году доля возобновляемой энергии производства электроэнергии брутто составляла 29%. Благодаря интенсивному использованию возобновляемых источников энергии и повышению энергоэффективности, выбросы парниковых газов от энергетики страны уменьшились значительно за прошлые несколько десятилетий - на 26.5% в период между 1990 и 2016 годами.

Динамичное хозяйственное развитие, ускоренное цифровой трансформацией, вносит радикальное изменение в экономику и состояние рынка, общества и способа, которым мы живем – нашего образа жизни. В межотраслевой индустрии зеленых технологий оцифровывание также приведет к далеко идущим изменениям, которые представляют и возможности, и риски. Четыре ключевых фактора цифровой трансформации – цифровые данные, автоматизация, связь и цифровые потребительские интерфейсы – влияют на структуру зеленого рынка.

Главные изменения, которые затрагивают поставщиков зеленых продуктов, работ и услуг, могут быть «сжаты» в пять тенденций: инновационные бизнес-модели заменяют старые бизнес-модели; традиционные корпоративные структуры становятся более гибкими; виртуальные платформы вызывают изменения в дизайне рынка; новые конкуренты прони-

кают через возможные слабые места в цепочки стоимости; сетевые эффекты становятся устойчивыми как новое конкурентное преимущество.

Оцифровывание может создать положительный стимул для текущего развития экологических технологий и эффективности ресурсов, поддерживая и продвигая системные подходы. Отдельные «комплектующие» зеленой хозяйственной системы соединены таким образом, чтобы сформировать взаимосвязи и создать комплексные экономико-социотехнологические решения. Этот системный подход играет все более важную роль в контексте конкурентоспособности и инноваций, потому что поздняя стадия развития на зеленых технических рынках делает еще более трудными попытки улучшить отдельные зеленые продукты, работы и услуги.

Экологическая эффективность технологий и использование первичных и вторичных ресурсов - это быстрорастущий рынок. Оцифровывание может в дальнейшем ускорить расширение в этом секторе: совместные действия и системные эффекты, являющиеся результатом расширения цифровых систем, вероятно, приведут к более сильному спросу на зеленые технические продукты, работы и услуги. Оцифровывание дает немецким экологическим технологиям и компаниям, эффективно использующим материальные ресурсы (возобновимые и вторичные) шанс улучшить их конкурентоспособность, вводя инновации в их продукты и внутренние процессы.

С другой стороны, компании, которые игнорируют тенденцию к оцифровыванию, рискуют потерять долю рынка. Отправной пункт для компаний на рынках зеленых технологий определен на основе четырех критериев: начальная деятельность, использование цифровых технологий, существование цифровых систем и темп инноваций. На основе качественной оценки этих четырех критериев степень цифровой готовности на каждом ведущем рынке была вычислена в процентном выражении.

Из всех рынков зеленых технологий энергоэффективность лидирует с точки зрения цифровой готовности с самым высоким показателем - 80%. Большое количество новых проектов и широкий спектр инновационных цифровых услуг повышения эффективности - главная причина для сильной цифровой стартовой позиции этого ведущего рынка. Другой хороший полный цифровой счет готовности – 70 % – зарегистрирован компаниями на ведущем рынке для безвредного для окружающей среды энергетического рынка (генерации, хранения и распределения).

Экологическая эффективность технологий и ресурсов играет ключевую роль в продвижении зеленой трансформации. Зеленые технические продукты производителей, работы и услуги играют важную роль в борьбе с экологическими проблемами. В качестве межотраслевой индустрии система зеленой экономики способствует зеленой трансформации во всех отраслях промышленности, вводя сильный стимул для экологической модернизации всей хозяйственной системы. Комплексные подходы и системные решения - два особенно многообещающих аспекта.

У оцифровывания есть потенциал, чтобы поддержать и ускорить зеленую трансформацию. С одной стороны, оцифровывание устанавливает технические условия, необходимые для многих шагов по защите окружающей среды и препятствования изменениям климата. Например, используя сети передачи данных, умные системные решения могут осуществить намного большее энергосбережение, чем неавтоматизированные процессы. С другой стороны, оцифровывание облегчает экономию от масштаба, которая может сделать дружественные к природе продукты и услуги рентабельными и проложить путь к их более широкому использованию.

Оцифровывание также позволяет информации связываться и визуализироваться в ясных, интуитивных формах. Все это понимание может использоваться для развития экологичных и благоприятных для климата технологий и услуг. Также необходимо учитывать, что немецкая экологически-ориентированная технология, применяемая в промышленном про-

изводстве, и ресурсоэффективные фирмы могут получить преимущества от этого развития благодаря их опыту и сильным позициям на международных рынках.

На внутреннем немецком рынке также разумно ожидать, что набор целей в Плане действий программы «Климат 2050» вызовет более сильный спрос на технологии, предполагающие снижение выбросов парниковых газов в процессе их эксплуатации. Германия должна достигнуть нулевых выбросов парникового газа к 2050 году.

2.1.3 США: зеленая экономика и экономическая безопасность в системе политических стратегий

В настоящее время Соединенные Штаты Америки являются лидером в энергетических инновациях, имея большинство патентов в мире в этой области. Они находятся также в авангарде других государств, когда речь идет об установке и внедрении новых систем возобновляемой энергии, строительства высокоэффективных энергосберегающих объектов и стремления к применению большого количества топливосберегающих технологий, энергосберегающих «умных» транспортных систем, транспортных средств и электромобилей.

Однако, и в данной стране имеются свои сложности. В настоящее время происходит столкновение с ситуацией, когда политические интересы и давление угрожают понизить до прежнего уровня экологически ценные энергетические программы, такие как государственные стандарты возобновляемой энергии и вычеты по федеральному налогу на энергию ветра и солнечную энергию. Вместо этого, в авангарде и центре новой национальной энергетической политики находятся собственная нефть и программа производства газа.

В США считается, что промышленная революция настроила экономическую иерархию в течение 20-го века, а лидерство в экологически ориентированной экономике даст подобные преимущества в 21-м веке, когда

этот растущий рынок испытывает значительное расширение за ближайшие десятилетия. Программа по защите окружающей среды ООН сообщает, что существует более чем 5 миллионов рабочих мест по озеленению во всем мире, эта занятость удвоилась в период с 2006 по 2016 годы. Внутри страны (в США) рост числа рабочих мест в секторе возобновляемой энергии увеличивался на 3,4% в год, то есть, в четыре раза быстрее, чем другие секторы.

Инвестиции в одну только возобновляемую энергию возросли больше чем на 600 процентов с 2004 по 2016 годы. Инвестиции в размере порядка \$2,3 триллионов в более широкий рынок низкоуглеродной энергетики запланированы в течение следующего десятилетия. Даже перед лицом новых открытий ископаемого топлива, нестабильные цены на энергоносители продолжают мотивировать энергетические компании осуществлять инвестиции в энергоэффективность и технологии хранения энергии. В Соединенных Штатах общественные и частные инвестиции в усовершенствованные энергетические проекты создали и новые «чистые» мегаватты, и новые рабочие места экологически чистой энергии. В целом усовершенствованные энергетические отрасли промышленности росли быстрее, чем экономика в целом в течение прошлого десятилетия.

Несмотря все отмеченное, Соединенные Штаты не сосредоточились также внимательно на своей энергии, подобно производственным стратегиям Китая и Германии, и традиционное производство все еще доминирует над чистым сектором экономики, с рабочими местами в возобновляемой энергии и системах эффективности, биотопливах, «зеленых» химикатах и электромобилях.

В отличие от Китая, Соединенные Штаты не являются жестко управляемой экономикой (административно-командной системой современную экономику Китая, по мнению автора диссертации, назвать уже вряд ли возможно). Инвестиционные решения частного сектора стимулируют инновации и развитие и являются основным источником экономиче-

ского роста. Эти решения часто происходят вдоль региональных линий – например, в Силиконовой долине. При этом частный сектор зачастую полагается на правительство (региональное – правительства штата или федеральное правительство), ждет от него помощи. Позиция бизнеса, как правило, такова: отберите научные исследования и предоставьте субсидии и поддержку стратегических отраслей промышленности, которые считаются важными для национальной безопасности или экономического положения.

Именно поэтому, во многом, Соединенные Штаты пострадали от краткосрочной и изменяемой политики на национальном уровне в сфере экологически чистой энергии и экологически ориентированной экономики. Динамику развития зеленой энергетики и зеленой экономики в США можно представить следующим образом:

1. Резкий рост интереса к экологически чистым технологиям и альтернативным источникам энергии пришелся на конец 1970-х годов в ответ на эмбарго на вывоз нефти со стороны арабских стран. Был принят Национальный закон об энергии 1978 года. Его основные позиции: сосредоточение на сохранении ископаемого топлива; обязанность организаций коммунального сферы выкупать свободные излишки мощности, имеющиеся у потребителей; поддержка развития малой энергогенерации (солнечной и ветровой). Опасения по поводу «нефтяного пика цен» также способствовали реализации мер федеральной поддержки промышленности биотоплив и развития использования этанола как источника энергии.

2. За этим периодом роста следовало пренебрежение технологиями экологически чистой энергии в 1980-х годах и затем всплеск интереса, достигнувшего максимума с Американским законом о восстановлении и реинвестировании в 2009 году. В целом, с 1979 до 1999 годы в сфере энергетики 62% расходов пошли на исследования ископаемого топлива и ядерные исследования, лишь 32% средств было направлено на финансирование возобновляемых источников энергии и энергоэффективности.

Таким образом, даже во времена роста, большая часть американской политики экологически чистой энергии была ограниченной, это направление было недостаточно финансируемым и с политической подоплекой, в то время как нефтегазовые компании негласно обладали поддержанными правительственными субсидиями в течение большей части прошлого века.

2.1.4 Китай: экологическая опасность и необходимость обеспечения международной конкурентоспособности как факторы развития зеленой экономики

Как отмечается многими специалистами, исследующими экономику и экологическую обстановку в Китае, «проблема загрязнения окружающей среды в Китае, особенно в его северной части является одним из острейших вопросов. В частности, только за последние несколько месяцев в столице КНР – Пекине несколько раз объявляли «желтый» и даже «красный» уровень опасности. Во многом это связано с загрязнением воздуха из-за чрезмерно высокой доли каменного угля в энергетическом балансе страны – 64% в 2015 году».

Поэтому развитие зеленой экономики, базирующейся на экологически безопасных технологиях и использовании возобновляемых ресурсов для Китая уже вопрос не стратегической перспективы экономической безопасности, а непосредственно актуальная проблема экономической и экологической опасности. Осознание важности развития зеленой экономики для экономической безопасности и устойчивого развития Китая, а также интеграция этого понимания в реальную экономическую практику происходило в несколько этапов:

1 этап: Контроль за загрязнением окружающей среды: инициация развития экологически ориентированной экономики (1970-1980-е годы).

2 этап: Устойчивое развитие: стадия инициирования экологически ориентированной экономики (1990-е годы). Заметим, что Китай был первой страной, которая выпустила общенациональную Повестку дня на

Конференции Организации Объединенных Наций по Окружающей среде и развитию в 1992 году.

3 этап: “Гармоничные отношения между человеком и природой”: стадия (2000-2006 годы) исследования экологически ориентированной экономики.

4 этап: Научный взгляд на развитие: стадия (2003-2012 годы) быстрого развития экологически ориентированной экономики.

5 этап: Экологическая цивилизация и комплекс мер по стимулированию экономики: стадия углубления экологически ориентированной экономики (с 2007 года по настоящее время). Текущий период можно рассматривать как большой скачок вперед политики построения экологически ориентированной экономики Китая и внедрения принципов зеленой экономики и устойчивого развития.

В графическом виде смена этапов интеграции идей зеленой экономики как составляющей экономической безопасности страны в государственную политику отображена на рисунке 6. Перевод данного рисунка представлен в таблице 6.

Подход Китая к политике экологически чистой энергии очень своеобразен. Китай возвел в национальный приоритет разработку и внедрение технологий получения экологически чистой энергии, а также экспорта её в другие страны. На рисунке 7 отображена карта влияний и интересов экономических и политических агентов, заинтересованных в развитии зеленой экономики как элемента экономической безопасности страны. Соответственно, необходимо отметить, что идеология и весь институциональный базис развития зеленой экономики насаждается «сверху», а самым заинтересованным агентом в данном случае (формально) выступает центральное правительство Китая.

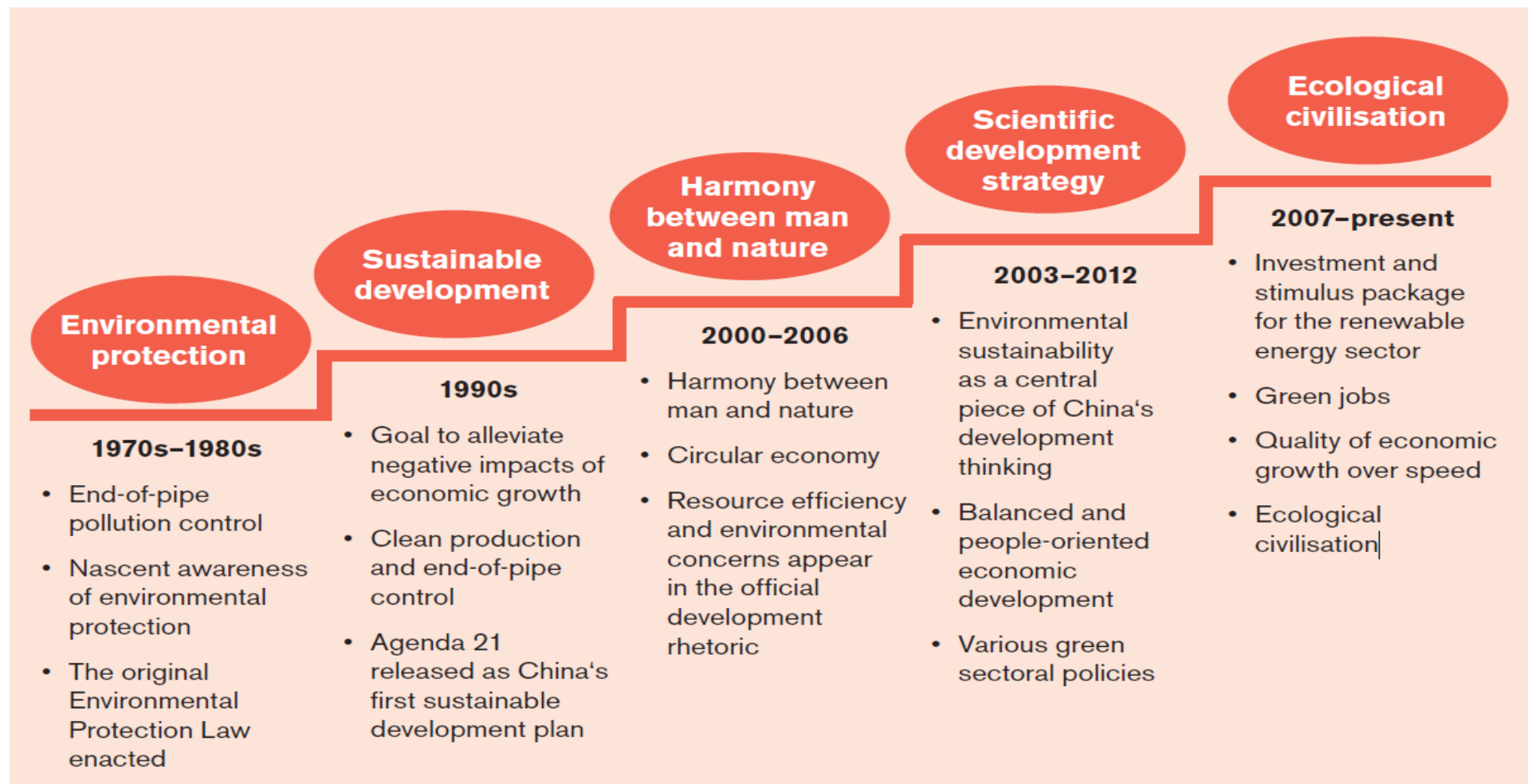
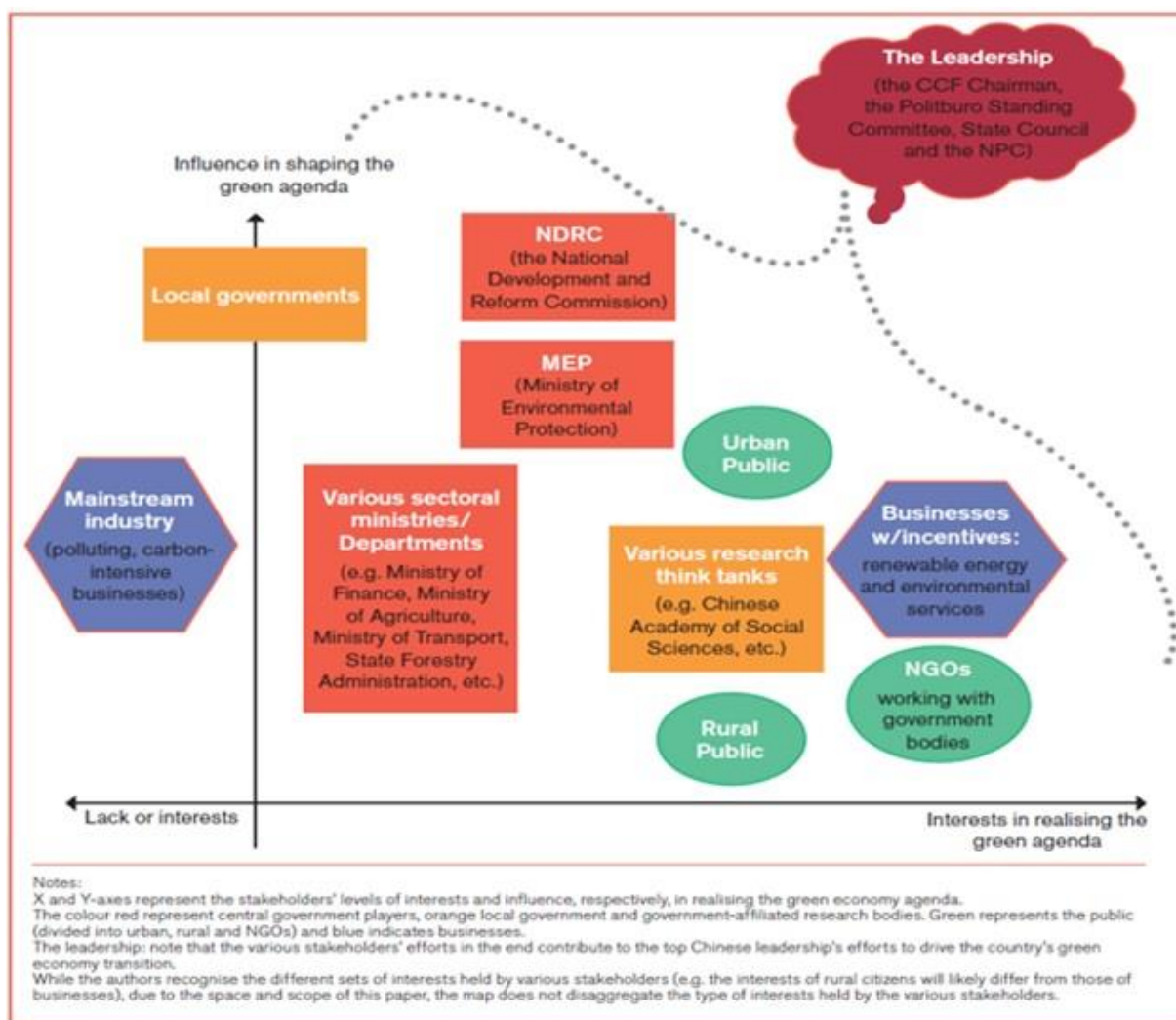


Рисунок 6. Стадии формирования зеленой экономики как элемента экономической безопасности Китая²⁶

²⁶ Xiaoxue Weng, Zhanfeng Dong, Qiong Wu and Ying Qiny. 2015. China's path to a green economy: Decoding China's green economy concepts and policies. IIED Country Report. IIED, London. – P. 7.

Таблица 6 – Стадии формирования зеленой экономики как элемента экономической безопасности Китая (авторская обработка)

Защита окружающей среды	Устойчивое развитие	Гармонизация взаимоотношений человека и природы	Научное обоснование стратегии развития	Экологическая цивилизация
1970-1980	1990-е	2000-2006	2003-2012	2007+
Мониторинг воздействия на окружающую среду (контроль над выбросами) Формирование понимания важности защиты окружающей среды Начало функционирования Закона об Охране окружающей среды в его первоначальном виде	Установление в качестве цели: снижение негативного влияния экономической деятельности Экологизация производства и контроль над конечными выбросами в окружающую среду Формирование и публикация первого плана устойчивого развития КНР в виде повестки на XXI век	Гармонизация взаимоотношений человека и природы В официальном информационном поле процессов развития все чаще появляются вопросы экологии и эффективного использования ресурсов	Утверждение экологической устойчивости в качестве основного звена развития КНР Экономическое развитие уравновешивается и ориентируется людьми Осуществление разнообразной секторной зеленой политики	Привлечение инвестиций в ВИЭ, формирование комплекса мер стимулирующего характера Озеленение выступает и в качестве фактора формирования рабочих мест Формирование нового качества и новых темпов экономического роста Экологизация цивилизации



Красный цвет представляет игроков центрального правительства, оранжевый - местного правительства и связанных с правительством исследовательских органов. Зеленый цвет представляет публичные организации (разделен на городские, сельские и неправительственные организации), а синий цвет обозначает бизнес.

Комментарий: обратите внимание, что усилия различных заинтересованных сторон, в конечном итоге, способствуют усилиям высшего руководства Китая по обеспечению экологически чистых условий в стране.

Хотя авторы признают различные наборы интересов, которыми руководствуются различные заинтересованные стороны (например, интересы сельских жителей, вероятно, будут отличаться от интересов предприятия, города, бизнеса в целом), в связи с объемом карты, она не дезагрегирует тип интересов, принадлежащих различным заинтересованным сторонам.

Рисунок 7. Карта влияний и интересов сторон, заинтересованных в развитии зеленой экономики как элемента экономической безопасности²⁷

²⁷Xiaoxue Weng, Zhanfeng Dong, Qiong Wu and Ying Qinv. 2015. China's path to a green economy: Decoding China's green economy concepts and policies. IIED Country Report. IIED, London. – P. 29.

В контексте национальной стратегии и 12-го Пятилетнего Плана установлены агрессивные цели роста для «стратегических появляющихся отраслей промышленности» - включая появление и развитие трех новых энергетических отраслей промышленности: технология экологически чистой энергии; альтернативная энергия; альтернативные виды транспорта, работающие на экологически чистой энергии (в качестве примера можно привести разработку и внедрение технологии водородного автомобильного / автобусного транспорта).

Страна является теперь мировым лидером в общих установленных мощностях для возобновляемой энергии, также производя половину ветряной энергии в мире и солнечной энергии (а также и солнечных модулей). При этом, Китай является крупнейшим энергетическим потребителем в мире, превзойдя Соединенные Штаты еще в 2010 году. Но также это – самый большой углеродный эмиттер. Семьдесят процентов энергии Китая вырабатывается из угля, и Китай – крупнейший производитель в мире и потребитель угля.

Китай подчеркивает важность чистых угольных технологий наряду с другим большим количеством ресурсозобновляемых технологий. Чтобы совершенствоваться и озеленить угольную промышленность, Китай поставил целью 17% сокращение выбросов углерода на единицу ВВП, 16% сокращение энергоемкости ВВП и 30% сокращение использования воды. Между тем, Китай уже имеет самую большую мощность возобновляемой энергии в мире, всего 152 ГВт в 2012 г. или 25% глобального количества. Это - крупнейший производитель в мире гидроэлектроэнергии.

Кроме того, текущий Пятилетний План ставит цель роста возобновляемой энергии, требующую, чтобы неископаемое топливо выросло до 15% использования при генерации электричества страны к 2020 году (от 8,6% в 2010 году). Имеющиеся оценки предполагают, что эта доля составила 9% к концу 2012 года, полная реализации цели потребует приблизительно от 320 ГВт до 480 ГВт генерации за следующее десятилетие, по

оценкам Goldman Sachs, это – одна шестая всей глобальной мощности производства ископаемого топлива.

Это требует огромного роста в возобновляемой энергии Китая и в секторах низкоуглеродной энергетики: для ветра текущая цель составляет 100 ГВт мощности в 2015-2020 годах, от 45 ГВт в 2001 году; для солнечной энергии целью является значительное увеличение – от 21 ГВт до 35 ГВт в 2015-2020 годах; способность к чистой генерации за счет ядерной энергии, как предполагается, значительно расширится.

Эта приверженность низкоуглеродной энергетике интегрируется в более широкий набор экологически чистой энергии и планов экономического развития. В частности, поставлены амбициозные цели для обновления и расширения, формирования более умной, более современной объединенной энергосистемы с обязательствами построить высоковольтные линии передач, чтобы попытаться решить проблемы возможности соединения, передачи и распределения (перераспределения) с использованием цифровых технологий (умных счетчиков) для увеличения эффективности энергосистемы.

Китай также реализовал впечатляющие программы обучения трудовых ресурсов с целью поддержать их приверженность лидерству в сфере экологически чистой энергии. Руководство Китая понимает ценность развития экологически чистой энергетики. Однако, из-за существенного внимания руководства страны на развитие экспортной основы для продуктов экологически чистой энергии, иногда не удается достаточно эффективно осуществлять энергетические преобразования, в которых нуждается страна: значительная часть страны страдает от загрязнений воздуха и воды. 20 из 30 наиболее загрязненных городов в мире находятся в Китае, и одна треть страны затронута кислотными дождями.

При этом, экологические проблемы выходят на одно из первых мест преждевременной смертности среди населения страны. Поскольку люди все больше возражают против этой политики, эти протесты начинают ве-

сти Китай к более агрессивному подходу в области внутреннего регулирования загрязнения окружающей среды. Китай ясно видит свое лидерство в области производства и потребления возобновляемой энергии, как важный элемент стратегии своего развития, а также ключевой элемент в его экспортной стратегии.

2.1.5 Казахстан: зеленая экономика как фактор экономической безопасности и международной конкурентоспособности

У Казахстана есть обширный совокупный потенциал возобновляемых источников энергии, но в то же время страна - крупнейший эмитент парникового газа в Средней Азии. При наличии значительных экономических, социальных и экологических преимуществ, которыми обладает Казахстан, доля возобновляемых источников энергии в производстве электроэнергии Казахстана сохраняется на низком уровне: этот показатель составил в 2017 году 1.1%. Руководство страны имеет намерение поднять эту долю до 50% к 2050 году.

Зеленый рост в современных экономических системах - категория, включающая в себя задачи рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды; эта концепция подчеркивает важность сбалансированного и повсеместного роста как единственной устойчивой возможности для долгосрочного развития. В Казахстане зеленый рост сфокусирован на следующие цели:

во-первых, обеспечение устойчивого экономического роста. У казахстанской экономики низкая степень диверсификации, при этом основными сферами выступают нефтегазовая промышленность, горная промышленность, также существенные позиции в экономике занимает сельское хозяйство (в обеспечении экономического роста). Текущее осуществление и развитие экспортных операций и диверсификация экономики сдерживаются присутствием целого ряда факторов, в состав которого входят отсутствие эффективной логистической системы, недостаточно высокий уро-

вень развития инфраструктуры, особое территориальное расположение страны – отсутствие прямого выхода к морям, что обуславливает зависимость экономики Казахстана от граничащих государств и соответственно доступа к глобальным рынкам. Слаборазвитая инфраструктура приводит к высоким затратам, особенно в транспортировке и обработке товаров;

во-вторых, увеличение и сохранение капитала. Здесь речь идет о возобновляемом природном капитале. Основными задачами в этой сфере являются сохранение источников пресной воды, устойчивое развитие сельского хозяйства. А также необходимо помнить о «чистом» физическом капитале – это применение ветряных двигателей и станций, солнечных батарей, зеленой экологически-чистой системы общественного транспорта. Проблемы доступа к пресной воде, производству и распределению электроэнергии по-прежнему остаются неразрешенными до настоящего времени. Более того, методы, не обеспечивающие стабильность ведения сельского хозяйства и потребление невозобновимых природных ресурсов, усилили некоторые проблемы охраны окружающей среды. Соответственно, в Казахстане сохраняется режим экологической катастрофы в регионе Аральского моря, и с большой долей вероятности в ближайшем будущем страна столкнется с серьезными угрозами водной безопасности;

в-третьих, сохранение накопленного человеческого и социального капитала (например, обеспечение равного доступа всего населения к государственным услугам, социальным службам и гарантиям). В Казахстане присутствует высокий Индекс развития человеческого потенциала (HDI), но несмотря на это значительная часть населения страны остается безработной, либо работает не по полученной профессии или неофициально. Более того при этом официальные показатели уровня бедности населения остаются высокими, особенно в сельских районах. При рассмотрении статистических данных уровня и качества жизни населения наблюдаются низкие показатели, обусловленные отсутствием повсеместного равномерного доступа населения к основным услугам, электроснабжению и прес-

ной воде по всем регионам страны. По причине низкой плотности населения и значительной доли населения, живущего в сельских районах, затруднен доступ населения к основным социальным услугам и инфраструктуре.

Анализ показывает, что в Казахстане наблюдается структурная неустойчивость экономики, усугубляющаяся проблемами в социально-экономической сфере и экологии. Речь идет о чрезмерной зависимости экономики страны от экспортных поставок товаров и услуг с международных рынков, неравномерном распределении доходов между субъектами производства, а также среди населения, низком уровне жизни общества и ограниченном доступе населения к основным услугам. Перечень проблем, связанных с охраной окружающей среды, включает неэффективное использование природных ресурсов, нехватку воды, высокоэнергетические затраты в производственном секторе, использование нестабильных методов ведения сельского хозяйства и соответственно вытекающие отсюда проблемы продовольственной безопасности, а также плохую систему утилизации отходов.

В соответствии с глобальными принципами устойчивого роста, в стране были разработан и утвержден ряд национальных программ развития и правила в целях создания предварительных условий для устойчивого социально-экономического развития. Казахстан стал первой страной в среднеазиатском регионе, которая сформировала институциональный базис для перехода к зеленому росту посредством принятия нескольких законодательных документов, таких как Environmental Code (2007), the Law on Support for the Use of Renewable Energy (2009), the Concept for the Transition to Green Economy (2013). Казахстан способствует международному сотрудничеству в целях устойчивого развития под эгидой Green Bridge Partnership Program (GBPP).

К настоящему времени правительство страны приняло ряд стратегий, программ развития и планов действий, которые направлены на обес-

печение устойчивого роста экономики, но при этом не возникает сомнений, что базовые проблемы остаются нерешенными, в то время как усилия по региональному сотрудничеству ограничивают эффективность предпринимаемых шагов. Решение и преодоление экологических, социально-экономических проблем требуют скоординированной общей политики и правительства, и местных органов власти.

Цели и целевые показатели перехода Казахстана к зеленой экономике («Targets and target indicators of transition into green economy») представлены в таблицах 7 и 8. Этапы и сроки перехода Казахстана к зеленой экономике (2013-2050) представлены на рисунке 8 и состоят в следующем:

2013-2020 годы: Оптимизация и эффективное распределение ресурсов, а также развитие зеленой инфраструктуры;

2020-2030 годы: Рациональное использование природных ресурсов, крупномасштабное внедрение новых возобновляемых источников энергии и энергосберегающих технологий;

2030-2050 годы: Полный переход к зеленому росту и преобразование традиционных секторов экономики, а также ориентация их исключительно на использование возобновляемой энергии.

Концепция перехода Казахстана к зеленой экономике как инструменту обеспечения национальной экономической безопасности сосредоточена на семи ключевых направлениях. Первое направление: развитие возобновляемых источников энергии. Второе направление: энергосбережение и энергоэффективность. Третье направление: развитие устойчивого и эффективного натурального, т.е. без заменителей и модифицированных продуктов (семян), сельского хозяйства. Четвертое направление: управление утилизацией и переработкой отходов. Пятое направление: рациональное и бережное использование водных ресурсов. Шестое направление: развитие зеленого транспорта и перевозок. Седьмое направление: сохранение и эффективное управление экосистемами.

Таблица 7 – Казахстан: цели и целевые показатели перехода к зеленой экономике (Targets and target indicators of transition into green economy)²⁸

Indicator	Target description	2020	2030	2050
Water resources	• Eliminate the shortage of water resources at the national level	Provide water to population by 2020	Provide water to agriculture by 2040	Solve the problem of water supply once and for all
	• Eliminate the shortage of water resources at the basins' level	Fastest possible covering of deficiency in basins (by 2025)	By 2030 no deficiency in each basin	
Agriculture	• Labor productivity in agriculture	3 times increase		
	• Wheat yield (KZT/ha)	1.4	2.0	
	• Costs of irrigation water (m3/KZT)	450	330	
Energy efficiency	• Reducing energy consumption of GDP, compared with the level of 2010	25% (10% by 2015)	30%	50%
Electric utility industry	• Share in electricity generation: • alternative sources	Solar and wind: at least 3% by 2020	30%	50%
	• Gas-fired power station • Gasification of regions	20% Akmola and Karaganda regions	25% Northern and eastern regions	30%
	• Decrease from the current level of CO2 emissions in the electric utility industry	Level of 2012	15%	40%
Air pollution	• Emissions of SOx, NOx in the environment		European level of emissions	
Waste disposal	• Provide solid municipal waste disposal to population		100%	
	• Sanitary storage of waste		95%	
	• Share of recycled waste		40%	50%

²⁸Green Economy: Realities & Prospects in Kazakhstan // <https://www.sk.kz/upload/iblock/8d9/8d97878e7ec2466e04ab62e5d8f4c3a3.pdf>. (Проверен доступ 21.02.2022)

Таблица 8 – Казахстан: цели и целевые показатели перехода к зеленой экономике (перевод таблицы 7)

Индикатор	Описание цели	2020	2030	2050
Водные ресурсы	Устранить нехватку водных ресурсов на национальном уровне	Обеспечить водой население к 2020 году	Обеспечить водой сельское хозяйство к 2040 году	Решить проблему водоснабжения раз и навсегда
	Устранить дефицит водных ресурсов на уровне бассейнов	Самое быстрое покрытие дефицита в бассейнах (к 2025 г.)	К 2030 г. дефицит в каждом бассейне отсутствует	
Сельское хозяйство	Производительность труда в сельском хозяйстве	Увеличение в 3 раза		
	Урожай пшеницы (казахский тенге/га)	1,4	2,0	
	Затраты на поливную воду (м ³ / казахский тенге)	450	330	
Энерго-эффективность	Сокращение энергопотребления ВВП по сравнению с уровнем 2010 года	25% (10% 2015)	30%	50%
Электроэнергетика	Альтернативные источники: доля в производстве электроэнергии	Солнечная и ветровая энергия: минимум 3% 2020	30%	50%
	Газовые электростанции Газификация регионов	20% Акмолинская и Карагандинская области	25% Северные и Восточные регионы	30%
	Снижение текущего уровня выбросов CO ₂ в электроэнергетике	Уровень 2012	15%	40%
Загрязнение воздуха	Эмиссия SO _x , NO _x в окружающую среду		Европейский уровень эмиссии	
Удаление отходов	Обеспечение утилизации твердых бытовых отходов населения		100%	
	Санитарное хранение отходов		95%	
	Доля переработанных отходов		40%	50%

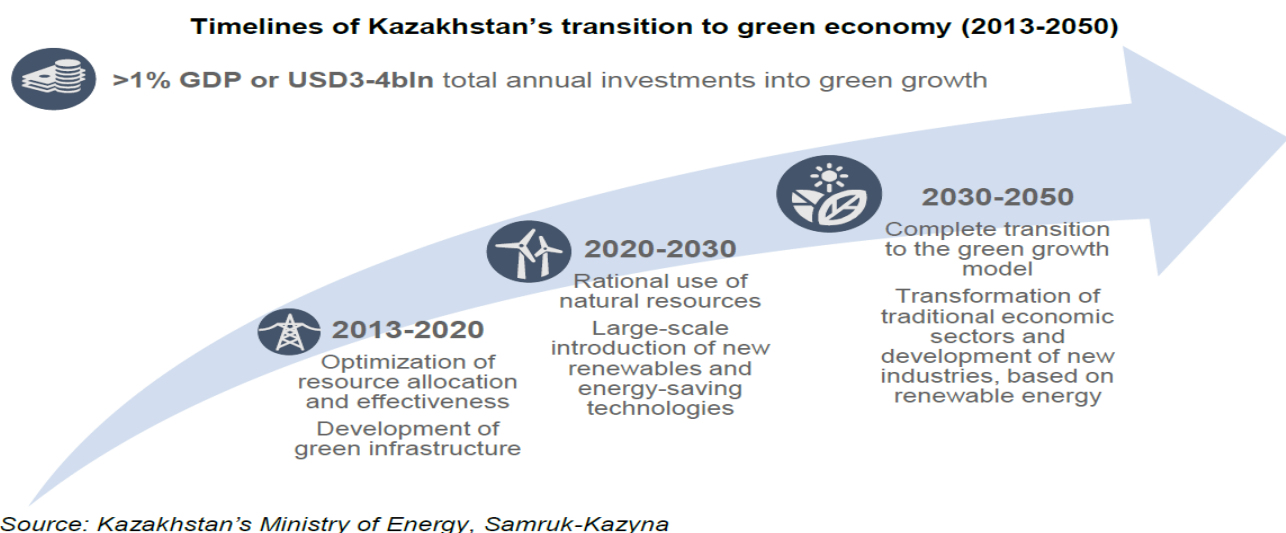


Рисунок 8. Этапы и сроки перехода Казахстана
к зеленой экономике (2013-2050 гг.)²⁹

Казахстан обеспечен потенциалом возобновляемых источников энергии, который может обеспечивать устойчивое экономическое развитие и рост. Это единственная страна в регионе, которая обладает обеими возможностями – и возможность использования ветровой энергии, и возможность использования энергии солнца. Реальный потенциал ветровой энергии Казахстана оценивается в 10 раз больше, чем спрогнозированные потребности в электроэнергии страны к 2030 году. В Казахстане разработаны и приняты основополагающие нормативно-законодательные акты о возобновляемых источниках энергии и установлен перечень мер поддержки, таких как доступ к сетям и стимулирующие тарифы.

Мощности возобновляемой энергии в Казахстане и выработка электроэнергии из возобновляемых источников энергии (ВИЭ) представлены на рисунках 9 и 10. Следует отметить, что главными стимулами для развития проектов о возобновляемой энергии в Казахстане являются:

²⁹Green Economy: Realities & Prospects in Kazakhstan // <https://www.sk.kz/upload/iblock/8d9/8d97878e7ec2466e04ab62e5d8f4c3a3.pdf>. (Проверен доступ 21.02.2022)

Kazakhstan's renewable energy capacities, MW (2014-2017)

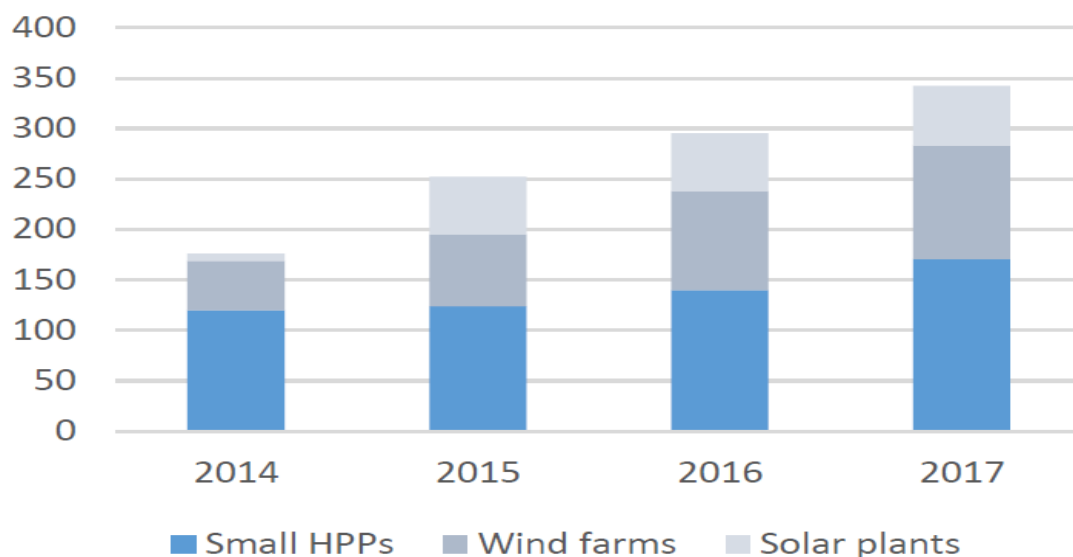


Рисунок 9. Мощности возобновляемой энергии в Казахстане, МВт³⁰

Electricity generation from RES, mln kWh vs. % of total (2014-2017)

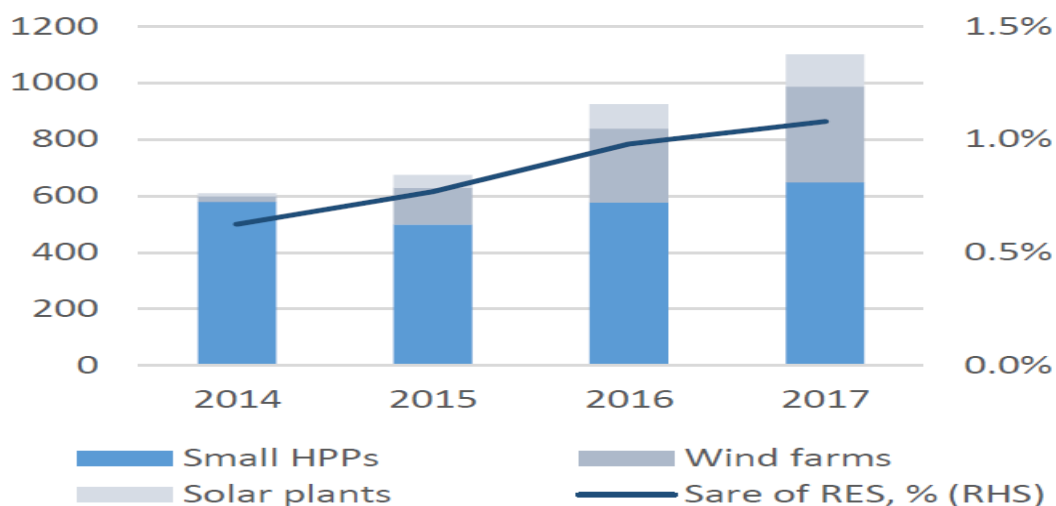


Рисунок 10. Выработка электроэнергии из ВИЭ, млн кВт-ч против % от
общего количества³¹

³⁰Green Economy: Realities & Prospects in Kazakhstan // <https://www.sk.kz/upload/iblock/8d9/8d97878e7ec2466e04ab62e5d8f4c3a3.pdf> (Проверен доступ 21.02.2022)

³¹Green Economy: Realities & Prospects in Kazakhstan // <https://www.sk.kz/upload/iblock/8d9/8d97878e7ec2466e04ab62e5d8f4c3a3.pdf>. (Проверен доступ 21.02.2022)

1. Намерение правительства достигнуть экологически безопасного устойчивого экономического роста и принятие соответствующих регуляторных инициатив.

2. Быстро устаревающая инфраструктура производства и передачи электроэнергии с относительно высоким уровнем потерь (6%) передачи энергии (эффективность производства и распределения электроэнергии в Казахстане по сравнению с мировым уровнем представлена на рис. 11).

Efficiency of the Kazakhstan's electricity generation and distribution

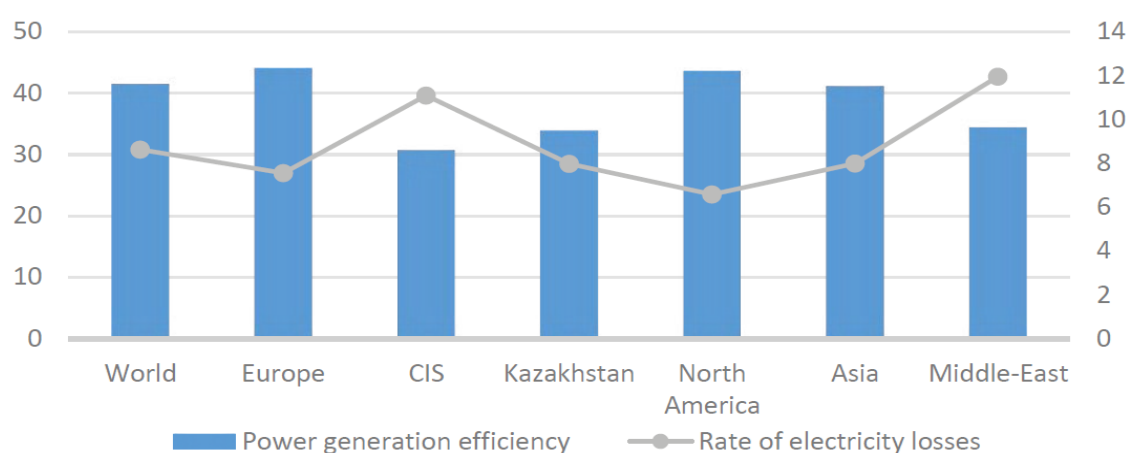


Рисунок 11. Эффективность производства и распределения электроэнергии в Казахстане по сравнению с мировым уровнем³²

3. Показатель доли сельского населения страны достаточно высокий - это 43%. При этом сельское население потребляет в настоящее время примерно 10% от общего количества электроэнергии в стране. Учитывая географическое расположение страны, пространственную протяженность территорий, применение технологий возобновляемых источников энергии (солнечные батареи, ветряные станции) может быть эффективным и удобным источником энергии для удаленных от центров поселений.

³²Международное агентство по возобновляемым источникам энергии / International Renewable Energy Agency / <https://www.irena.org/publications/2019/Sep/Transforming-the-energy-system>. (Проверен доступ 21.02.2022)

4. Высокий уровень эмиссии углекислого газа в атмосферу ввиду использования угля при генерации электроэнергии.

Если говорить о финансировании проектов ВИЭ, то следует отметить, что за последнее десятилетие в финансовом плане затраты на солнечные фотоэлектрические технологии снизились более чем на 80%, а затраты по производству ветряных двигателей (турбин) уменьшились на 30-40%. Соответственно, при дальнейшем развитии технологий и сохранении прогнозных данных о сокращении затрат, можно отметить, что стоимость проектов ВИЭ будет снижаться еще на 25-50% в зависимости от применяемых технологий.

Соответственно, прогнозируется, что темпы введения в строй генераторов ВИЭ будут ускоряться в геометрической прогрессии в период между 2020 и 2030 годами, поскольку технологии производства возобновляемой энергии становятся более доступными и конкурентоспособными по цене. Однако, для реализации подобных намерений требуется существенное финансирование. Ориентировочные затраты на возведение новых станций ВИЭ представлены на рисунках 12, 13, в таблице 9.

В части исследуемых нами разработок институциональных основ внедрения принципов устойчивого развития в целях становления зеленой с учетом императива национальной экономической безопасности, экономики Казахстан тесно сотрудничает с несколькими международными финансовыми институтами, прежде всего с Европейским банком реконструкции и развития (ЕБРР). В настоящее время ЕБРР участвует в реализации 25 проектов в области зеленой энергетики и развития возобновляемых источников энергии Казахстана и соответственно является основным инвестором в зеленую экономику страны.

Global indicative generation costs for new plants, USD per kWh

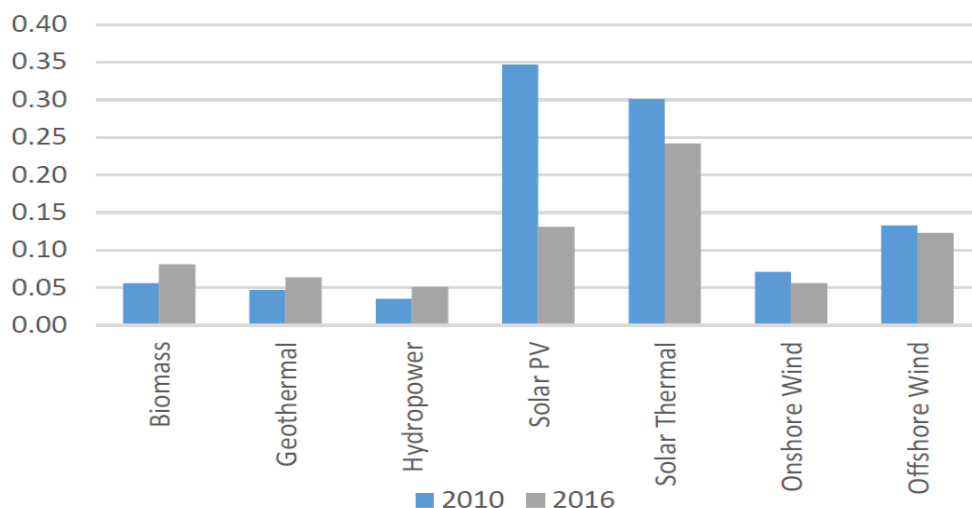


Рисунок 12. Глобальные ориентировочные затраты на производство для новых станций, долл. США за кВт-ч³³

Funding needs for Green economy transition, % of GDP

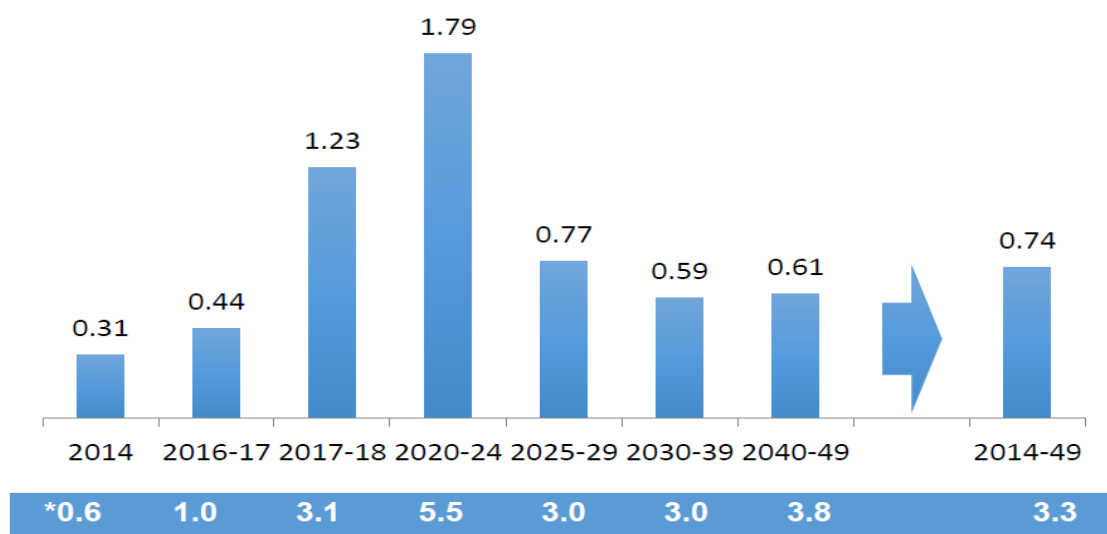


Рисунок 13. Потребности в финансировании перехода Казахстана к зеленой экономике, % от ВВП³⁴

³³Международное агентство по возобновляемым источникам энергии / International Renewable Energy Agency / <https://www.irena.org/publications/2019/Sep/Transforming-the-energy-system> (Проверен доступ 21.02.2022)

³⁴Международное агентство по возобновляемым источникам энергии / International Renewable Energy Agency / <https://www.irena.org/publications/2019/Sep/Transforming-the-energy-system> (Проверен доступ 21.02.2022)

Таблица 9 – Общая потребность в финансировании развития «зеленой» экономики по секторам, млрд долл. США³⁵

Основные отрасли	Сумма
Возобновляемые источники энергии и газ	52
Повышение энергоэффективности в ЖКХ, на транспорте, в промышленности	37
Увеличение эффективности использования воды	14
Зеленое строительство	4
Внедрение передовых методов в обработки почвы в сельском хозяйстве	4
Монтаж пыле- и газоочистного оборудования на электростанциях	4
Программа утилизации отходов	4
Всего	119

Казахстан реализует в настоящее время 236 зеленых проектов на общую сумму капиталовложений 7,3 млрд евро, в том числе 115 активных проектов на 2,7 млрд евро, 43% из которых направлены на развитие экологически чистого энергетического комплекса. ЕБРР также финансирует проект Бурненской солнечной электростанции (строительство и расширение), «ветровой» проект - Ерейментауская ветроэлектростанция, а также участвует в иных проектах по финансированию возобновляемой энергии в Казахстане.

Развитие и широко распространенное внедрение возобновляемых источников энергии в Казахстане ограничены следующими экономическими условиями: наличие объемного субсидирования традиционных источников энергии; низкий уровень тарифов на электроэнергию; отсутствие

³⁵Международное агентство по возобновляемым источникам энергии / International Renewable Energy Agency / <https://www.irena.org/publications/2019/Sep/Transforming-the-energy-system>. (Проверен доступ 21.02.2022)

достаточного количества источников долгосрочного финансирования проектов; дорогие начальные инвестиции из-за импортированных технологий; ограниченные экспертные знания в ВИЭ; отсутствие осведомленности (у населения и у предпринимательских структур).

2.1.6 Вьетнам: пример международной поддержки и финансирования развития зеленой экономики

Во Вьетнаме многие предприятия в поисках финансовой поддержки для развития своих бизнес-процессов и технологий, которые способны помочь им в развитии хозяйственной деятельности и финансовых решений, соединяют их с предпочтительными финансовыми источниками инвестиций в технологии ресурсоэффективного экологически чистого производства (RECP).

Предприятия Вьетнама могут получить преимущества от своего участия в программах развития зеленой экономики и непосредственно, и косвенно. Прямая выгода для предприятий - то, что им помогают в процессе идентификации новых и соответствующих экологическим стандартам мирового уровня технологий, предложении технологических инноваций и составлении заявок на финансирование в соответствии с регулируемыми положениями кредитных учреждений (включая кредиты с льготными процентными ставками, банковской гарантией и постинвестиционными вознаграждениями).

Предприятия могут: быть оценены экспертами с точки зрения энергоэффективности, более чистого производства и управления, получить рекомендации с точки зрения возможных решений (56 компаний в технопарках Khanh Phu, Hoa Khanh и Tra Noc1 и Tra Noc2 были оценены с точки зрения применимости технологических вариантов); получить поддержку экспертов по составлению заявок финансирования для технологических инноваций в соответствии с регулируемыми положениями кредитных учреждений; получить доступ к льготным кредитам или грантам согласно

регулирующим положениям кредитных учреждений, включая International Financial Corporation (IFC), Vietnam Development Bank (VDB), Vietnam Environmental Protection Fund (VEPF) и других соответствующих финансовых механизмов.

Другая прямая льгота для предприятий - возможность участвовать в операциях обучения и укрепления человеческого потенциала в рамках проекта. У технического персонала предприятия есть возможность посетить учебные курсы, чтобы позже предоставить обучение своим коллегам – по крайней мере 220 представителей технического персонала различных фирм в 3 технопарках в Ninh Binh, Дананге и Кантхо были обучены особенностям и экологическим аспектам технологий и методов производства, а также оценке и внедрению прогрессивных решений.

Кроме прямых преимуществ, предприятия, участвующие в проекте, могут также получить такую косвенную выгоду как: долговременная поддержка со стороны UNIDO относительно всех технических, финансовых, социальных и экологических аспектов экотехнопарков в планировании и управлении; долговременная поддержка обучения от местного консультирования и фирм поставщика услуг, которые были обучены быть тренерами или консультантами.

Одно из основных направлений деятельности вьетнамских фондов развития зеленой экономики - оказать экономическую поддержку для охраны окружающей среды, биоразнообразия, проектов и операций на национальных, межотраслевых и межрегиональных уровнях для предотвращения загрязнения окружающей среды, ее восстановления или решения серьезных местных проблем охраны окружающей среды. Операции экономической поддержки, оказанной компаниям, вовлеченным в проект, включают: льготные кредиты; льготные процентные ставки; гранты.

Национальный технологический инновационный фонд (NATIF) является государственным финансовым, некоммерческим учреждением, которое выделяет гранты, льготные кредиты, субсидирует процентные став-

ки по кредитам и кредитные гарантии и осуществляет финансовую поддержку организациям, людям и компаниям, которые проводят исследование, передачу технологии и инновации. Так, например, имеющие право для получения кредитов клиенты в сфере солнечной энергии должны: выступать инвесторами проектов в сфере солнечной энергетики, которые перечислены в генеральном плане (генеральные планы развития солнечной энергетики в провинциальных и национальных масштабах; одобренные генеральные планы развития солнечной энергетики в провинциальных и национальных масштабах); иметь площадь поверхности, подходящую для установки батареи на солнечной энергии, при этом земельная площадь длительного использования не должна быть больше, чем 1.2 га за MBT).

2.2 Угрозы экономической безопасности и международной торговле России как следствие развития зеленой экономики ведущих стран

Развитие зеленой экономики, которое рассматривается нами в контексте достижения Целей устойчивого развития ООН и в связке с решением задач обеспечения национальной экономической безопасности России, может быть оценено и с другой стороны. В частности, в тексте Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года (Указ Президента Российской Федерации от 13.05.2017 г. № 208), в качестве одного из основных вызовов / угроз экономической безопасности выделено «установление избыточных требований в области экологической безопасности, рост затрат на обеспечение экологических стандартов производства и потребления» (п. 12 Стратегии).

Также в Стратегии отмечено (п. 10): «На состояние экономической безопасности существенное влияние начинают оказывать факторы, связанные с глобальным изменением климата, способные вызвать дефицит продовольствия и пресной воды, обострить конкуренцию за доступ к возобновляемым ресурсам, в том числе к ресурсам Арктической и Антарктической зон, акваторий Северного Ледовитого океана».

То есть, фактор «позеленения экономики» предоставляет не только новые возможности для обеспечения национальной экономической безопасности, но также выступает в качестве источника угроз, что может быть связано (и по факту – увязывается) с введением различных рестрикционных мер в отношении российских предприятий и экономики в целом в связи с ее недостаточным уровнем «зелености».

В частности, 14 июля 2021 г. Европейская комиссия приняла пакет предложений по приведению политики ЕС в области климата, энергетики, землепользования, транспорта и налогообложения для сокращения чистых выбросов парниковых газов как минимум на 55% к 2030 году по сравнению с уровнями 1990 года (см.: <https://ec.europa.eu/commission/presscorner/>

detail/en/ip_21_3541). Одним из элементов этого пакета является введение т.н. «углеродного налога», по сути дела – ввозной таможенной пошлины для товаров, поступающих из других стран в страны ЕС. Регламентирует эти вопросы специальный Экологический план (EU Green Deal), предполагающий введение трансграничного углеродного налога (Carbon Border Adjustment Mechanism, CBAM) на импорт в страны ЕС стали, цемента, алюминия, удобрений и электроэнергии.

«По оценкам аудиторской компании KPMG, нагрузка для российских экспортеров в случае введения трансграничного налога составит от €6 млрд за 2028–2030 годы до €50,6 млрд до 2030 года... Трансграничный налог сильнее всего ударит по российским экспортерам стали и металлопродукции, алюминия, удобрений и электроэнергии. В 2020 году Россия поставила в ЕС около 1,8 млн т алюминия и около 3 млн т стального проката. Если исходить из оценки выбросов в 4 т CO₂ на тонну алюминия и 2 т CO₂ на тонну стального проката, то при ставке €50 (за тонну выбросов) ежегодные потери российских экспортеров могут составить около \$355 млн по алюминию и \$300 млн по стали» (цит. по: <https://www.rbc.ru/business/14/07/2021/60eee84c9a7947437acf4b2a>).

В докторской диссертации Скобелева Д.О.³⁶ приводятся авторские оценки ущерба, который могут понести российские производители наиболее углеродоемких товаров при их экспорте в ЕС в среднесрочной перспективе (таблица 10). Расчеты указанным исследователем были проведены по двум вариантам ставки налога: 52,6 евро / т CO₂-эквивалент (действует по состоянию 2021 год); 90 евро / т CO₂-эквивалент (планируется к введению к 2030 году). Указанные потери варьируются в диапазоне от 1 до 2 трлн евро.

³⁶ Скобелев Д.О. Политика повышения ресурсной эффективности для обеспечения устойчивого развития российской промышленности: диссертация ... д-ра экон. наук. Апатиты, 2021. 306 с.

Таблица 10 – Оценка потерь при экспорте углеродоемкой продукции (железа, стали, аммиака и минеральных удобрений, алюминия и цемента) в Европейский союз³⁷

Товарная группа	Экспорт в ЕС, млн евро	Экспорт в ЕС, млн тонн	Удельные выбросы	Потери, млн евро	
			Прямые (охват 1) и косвенные (охват 2) выбросы, т CO ₂ -экв/т продукции	Ставка 52,6 евро/т CO ₂ -экв, млн евро (июнь 2021 г.)	Ставка 90 евро/т CO ₂ -экв, млн евро (2030 г.)
Железо и сталь	1924,5	5,072	1,982	514,1	879,6
Удобрения, аммиак	806,3	5,319	0,781–2,67	380,3	650,7
Алюминий	1651,2	1,151	4,0	231,4	395,9
Цемент	3,7	0,700	0,912	3,4	5,7
ИТОГО	4385,8			1129,1	1931,9

Надо сказать, что в деловых СМИ, в отчетах различных аналитических групп и агентств, в докладах государственных органов, а также в различных авторских исследованиях содержатся и иные оценки ущерба экономике России от углеродного налога ЕС. Заметим, что этой европейской инициативой возможные угрозы для российской экономики не исчерпываются. В русле наблюдаемых тенденций, вполне возможно появление и новых угроз, как со стороны ЕС, так и со стороны других стран – экономических партнеров РФ.

Для определения возможного влияния развития зеленой экономики в других странах на внешнюю торговлю России и, как следствие, на доходы бюджета, уровень национальной экономической безопасности, рассмотрим структуру экспорта важнейших товаров и основные страны – импортеры отечественной продукции (таблицы 11, 12) в допандемийный период, когда процессы экономического развития и внешней торговли России были достаточно инерционными.

³⁷ Скобелев Д.О. Политика повышения ресурсной эффективности для обеспечения устойчивого развития российской промышленности: диссертация ... д-ра экон. наук. Апатиты, 2021. С. 251.

Таблица 11 – Структура экспорта важнейших товаров российской экономики (данные Росстата)

	2018г.			В том числе декабрь 2018г.		Справочно 2017г.	
	млн. долларов США	в % к 2017г.	в % к итогу	млн. долларов США	в % к ноябрю 2018г.	в % к 2016г.	в % к итогу
Экспорт	449964	125,8	100	41641	101,3	125,2	100
топливно-энергетические товары	286740	135,2	63,7	23999	92,1	127,6	59,3
металлы и изделия из них	44466	119,9	9,9	4328	115,5	129,4	10,4
машины, оборудование и транспортные средства	29060	102,7	6,5	3877	107,1	115,3	7,9
продукция химической промышленности, каучук	27382	114,2	6,1	2940	128,3	115,2	6,7
древесина и целлюлозно- бумажные изделия	13944	118,4	3,1	1227	106,6	120,1	3,3
продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье	24885	120,2	5,5	2305	104,1	121,2	5,8
из них злаки	10458	139,6	2,3	952	108,4	133,5	2,1
1) Здесь и далее, по данным ФТС России, включая сведения о взаимной торговле с государствами-членами Евразийского экономического союза (ЕАЭС).							
Информация представлена по состоянию на 6 февраля 2019 года.							

Как можно увидеть, из представленных таблиц, более 60% отечественного экспорта приходилось на топливно-энергетические товары – сектор, который с весьма высокой вероятностью будет потерян при развитии возобновимых источников энергии в странах-импортерах отечественных энергоресурсов. И признаки этого наблюдаются уже сегодня.

За рассматриваемый период экспорт машин, оборудования и транспортных средств достиг максимального объема в 2013 году, затем отмечается существенное сокращение экспорта, пик которого пришелся на 2016 год. При этом темпы сокращения экспорта обозначенных товаров были значительно меньше темпов сокращения экспорта в целом (рисунок 14).

Таблица 12 – Доля машин, оборудования и транспортных средств в экспорте отечественных товаров (рассчитано автором на основе данных Росстата)

Годы	Экспорт товаров, млн долларов	Экспорт машин, оборудования и транспортных средств, млн долларов	Темпы роста экспорта товаров	Темпы роста экспорта машин, оборудования и транспортных средств	Доля машин, оборудования и транспортных средств в экспорте товаров
2010	397068	21436,3	131,6	119,9	5,4
2011	516718	23229,8	130,1	108,4	4,5
2012	524698	26531,7	101,5	114,2	5,1
2013	527266	28781,2	100,5	108,5	5,5
2014	497834	26323,6	94,4	91,5	5,3
2015	343543	25226,1	69,0	95,8	7,3
2016	285772	24548,2	83,2	97,3	8,6
2017	357817	28301,3	125,2	115,3	7,9
2018	449617	28942,5	125,7	102,3	6,4

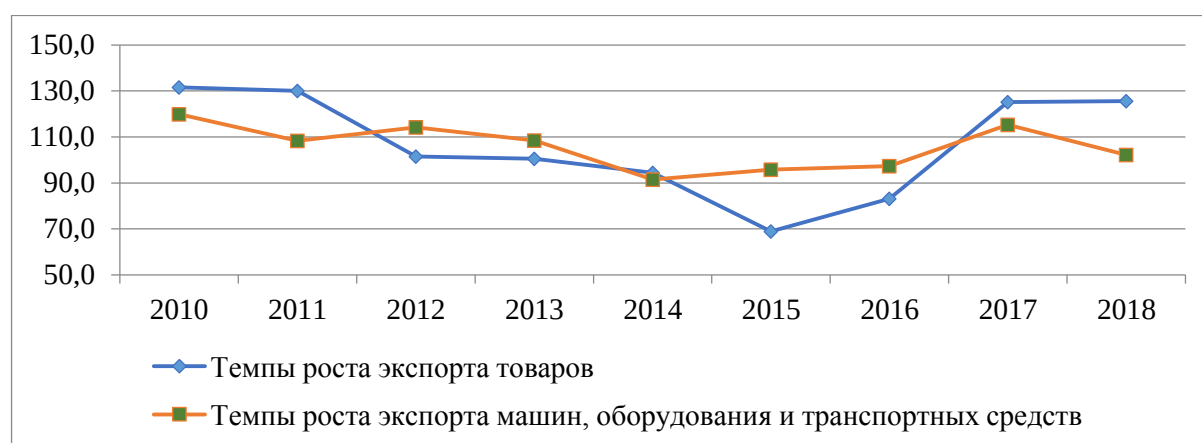


Рисунок 14. Темпы роста экспорта товаров и экспорта определенных товаров (рассчитано автором на основе данных Росстата)

Стоит отметить, что падение объемов экспорта связано со значительным сокращением спроса на продукцию в странах СНГ (-46,5% в 2016 году по сравнению с 2013 годом), в то же время, объемы поставок в страны дальнего зарубежья активно увеличивались за аналогичный период (+19,7% в 2016 году по сравнению с 2013 годом). Данные о структуре экс-

порта машин, оборудования и транспортных средств по направлениям экспорта представлены на рисунке 15.

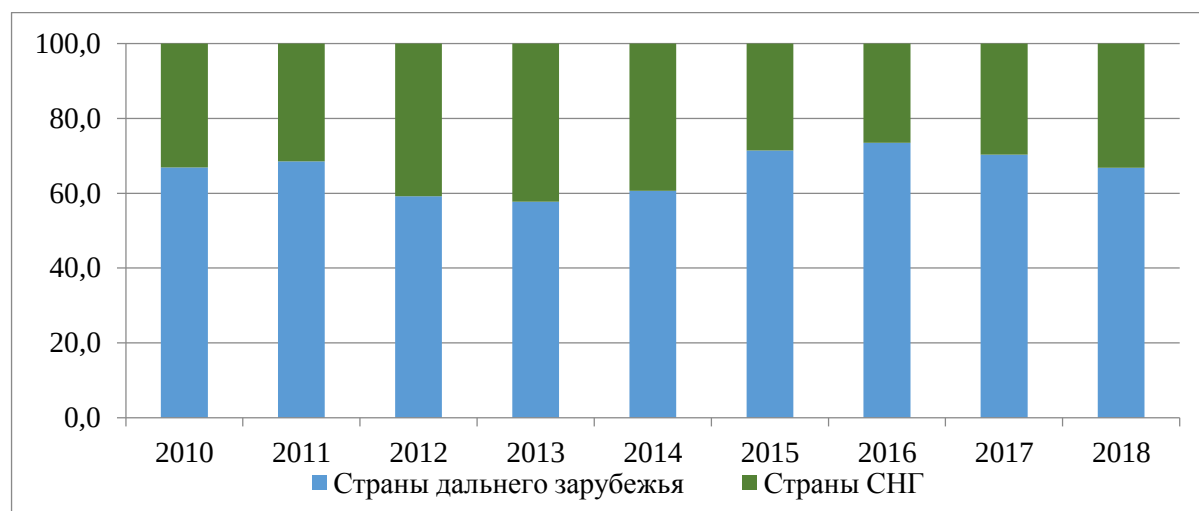


Рисунок 15. Структура экспорта машин, оборудования и транспортных средств по направлениям (рассчитано автором на основе данных Росстата)

При анализе описываемых процессов также необходимо учитывать то, какие страны (группы стран) являются основными российскими внешнеторговыми партнерами. Эта информация приведена в таблице 13.

Восстановительные тенденции 2017-2018 гг. способствовали стабилизации объема экспорта на уровне 2013 года. Исходя из данных таблицы 14, можно сделать вывод об увеличении доли обозначенных товаров в экспорте в страны СНГ за период. Однако данный процесс объясняется сокращением объема экспорта в целом вплоть до 2017 года; начиная с 2017 года экспорт машин, оборудования и транспортных средств растет темпами, незначительно опережающими рост экспорта.

Динамика экспорта товаров в страны СНГ и экспорта машин, оборудования и транспортных средств представлена на рисунке 16.

Таблица 13 – Основные торговые партнёры России, 2018³⁸

	2018г.			Справочно 2017г.		
	млн. долларов США	в % к		млн. долларов США	в % к	
		2017г.	итогу		2016г.	итогу
Внешнеторговый оборот	688115	117,6	100	585319	125,0	100
в том числе:						
<i>страны дальнего зарубежья</i>	607292	118,5	88,3	512296	124,7	87,5
из них:						
<i>страны Евросоюза</i>	294167	119,3	42,7	246593	123,0	42,1
из них:						
Бельгия	11681	120,1	1,7	9723	121,3	1,7
Германия	59607	119,3	8,7	49966	122,7	8,5
Испания	5760	107,9	0,8	5339	121,3	0,9
Италия	26986	112,7	3,9	23940	120,9	4,1
Латвия	5193	98,7	0,8	5259	99,6	0,9
Нидерланды	47164	119,4	6,9	39500	122,5	6,7
Польша	21681	131,0	3,2	16553	126,3	2,8
Словакия	5983	113,7	0,9	5260	126,4	0,9
(Великобритания)	13743	107,9	2,0	12737	122,7	2,2
Финляндия	14752	119,3	2,1	12364	137,0	2,1
Франция	17192	111,2	2,5	15454	116,5	2,6
Чехия	8672	117,4	1,3	7386	135,3	1,3
<i>страны АТЭС</i>	213255	119,8	31,0	178059	127,2	30,4
Китай	108284	124,5	15,7	86975	131,7	14,9
Республика Корея	24841	129,1	3,6	19245	127,4	3,3
США	25022	107,9	3,6	23198	116,5	4,0
Япония	21273	117,0	3,1	18183	113,4	3,1
Индия	10977	117,3	1,6	9358	121,3	1,6
Турция	25561	115,7	3,7	22086	140,7	3,8
Швейцария	7391	122,0	1,1	6057	124,3	1,0
<i>государства-участники СНГ</i>	80823	110,7	11,7	73023	127,1	12,5
Азербайджан	2487	94,6	0,4	2627	134,5	0,4
<i>страны ЕАЭС</i>	56070	108,8	8,1	51526	129,0	8,8
Армения	1968	110,8	0,3	1776	130,5	0,3
Беларусь	33999	110,9	4,9	30657	127,2	5,2
Казахстан	18219	104,2	2,6	17482	131,8	3,0
Киргизия	1884	116,9	0,3	1611	132,7	0,3
Молдова	1560	128,2	0,2	1217	104,9	0,2
Таджикистан	894	124,6	0,1	718	104,5	0,1
Туркмения	444	103,7	0,1	428	47,5	0,1
Узбекистан	4384	120,0	0,6	3652	134,0	0,6
Украина	14984	116,6	2,2	12855	123,8	2,2

³⁸ Источник: сайт Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации: http://www.gks.ru/bgd/free/B04_03/IssWWW.exe/Stg/d04/35.htm.

Таблица 14 – Доля машин, оборудования и транспортных средств в экспорте товаров в соответствующие страны (рассчитано автором по данным ЕМИСС и на основе данных Росстата)

Направление экспорта	2010	2011	2012	2013
Страны дальнего зарубежья	4,2	3,6	3,5	3,7
Страны СНГ	11,9	9,2	13,7	16,5
	2015	2016	2017	2018
Страны дальнего зарубежья	6,0	7,3	6,4	4,9
Страны СНГ	16,0	17,2	17,5	17,5

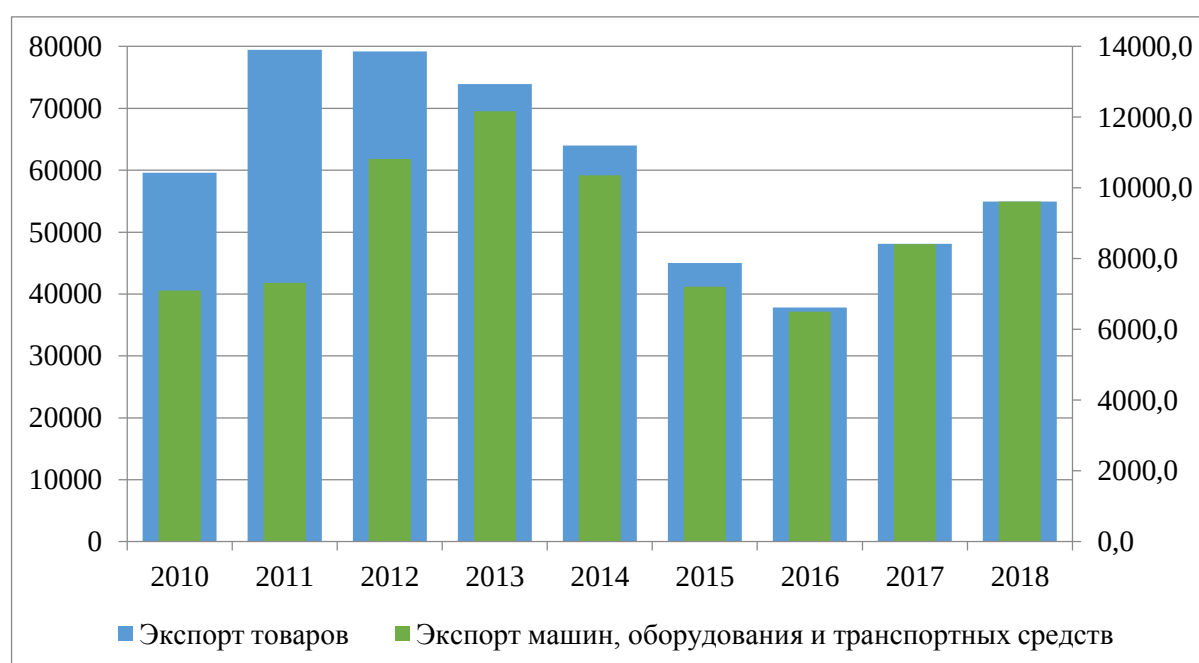


Рисунок 16. Динамика экспорта товаров в страны СНГ (левая шкала) и экспорта машин, оборудования и транспортных средств (правая шкала) (рассчитано автором на основе данных Росстата)

Пандемия Covid-19 существенно изменила темпы и направленность развития российской и мировой экономики. В частности, произошло падение ВВП России более чем на 3%, аналогичные негативные изменения произошли и в других странах мира, в том числе – российских торговых партнерах. Это негативно сказалось на общем уровне экономической без-

опасности на всех уровнях (международный – национальный – региональный – отраслевой – корпоративный – индивидуальный), а также на структуре и направленности внешней торговли.

По данным Федеральной таможенной службы России (далее приводится информации из официальной публикации на ее интернет-сайте, см.: <https://customs.gov.ru/press/federal/document/267169>), в 2019-2020 гг. произошло некоторое изменение тенденций развития российской внешней торговли. В 2020 г. внешнеторговый оборот РФ составил 571,9 млрд долларов США, сократившись по сравнению с 2019 г. на 15,2%. Это – очевидное влияние пандемии и связанных с ней ограничений.

Экспорт в 2020 г. составил 338,2 млрд долларов США (уменьшение по сравнению с 2019 г. на 20,7%), при этом на долю стран дальнего зарубежья приходилось 85,6%, на страны СНГ – 14,4% общего объема экспорта. Основой экспорта в 2020 г., несмотря на некоторое сокращение их доли и декларируемый отход от сырьевой модели экспорта, были топливно-энергетические товары, удельный вес которых в товарной структуре экспорта составил 49,6% (в 2019 г. эта доля составляла, как и было указано ранее, более 60%, а именно – 62,1%).

При этом, основными импортерами российской продукции ТЭК по-прежнему являются страны дальнего зарубежья (введение углеродного налога и иных препятствий российскому экспорту является более вероятным). В товарной структуре экспорта в страны дальнего зарубежья доля топливно-энергетических товаров составила 53,8% (в 2019 г. – 66,9%), в страны СНГ – 24,8% (в 2019 г. – 28,8%).

Следует отметить, что наблюдаемое снижение доли товаров ТЭК в экспорте во многом иллюзорное, а оценки снижения зависимости российского экспорта и экономики в целом от добычи и продажи энергоносителей (нефти и газа) – преувеличенные. Во многом рассматриваемое выше снижение доли ТЭК в экспорте связано с негативной динамикой мировых цен на энергоносители, вызванной как фактической ценовой войной, раз-

вязанной Саудовской Аравией на мировом рынке нефти в начале 2020 года, так и спросовыми ограничениями, вызванными пандемией Covid-19.

В итоге снизились мировые цены на энергоносители в 2020 году, что в статистике экспорта по стоимости создало ложный эффект снижения объемов экспорта энергоносителей. Этот авторский вывод подтверждают следующие данные ФТС России: «По сравнению с январем-декабрем 2019 года [в 2020 году – прим. автора] стоимостный объем топливно-энергетических товаров снизился на 36,6%, а физический – на 6,0%». Более детальные сведения о товарной структуре экспорта РФ в 2020 году приведены в Приложении А. Из них следует, что, например, экспортные доходы от нефти сырой и нефтепродуктов составили в 2020 г. почти 35% всей экспортной выручки РФ.

«В страновой структуре внешней торговли России ведущее место занимает Европейский Союз, как крупнейший экономический партнер страны. На долю Европейского Союза в январе-декабре 2020 года приходилось 38,5% российского товарооборота (в январе-декабре 2019 года – 41,6%), на страны СНГ – 12,9% (12,2%), на страны ЕАЭС – 9,1% (8,7%), на страны АТЭС – 33,8% (31,8%)».

Основными торговыми партнерами РФ в 2020 г. среди стран дальнего зарубежья были: «Китай, товарооборот с которым составил 103,9 млрд долларов США (93,3% к январю-декабрю 2019 года), Германия – 41,9 млрд долл. США (78,9%), Нидерланды – 28,6 млрд долл. США (58,6%), Соединенное Королевство – 26,6 млрд долл. США (153,6%), США – 23,9 млрд долл. США (91,1%), Турция – 20,8 млрд долл. США (79,8%), Италия – 20,2 млрд долл. США (80,1%), Республика Корея – 19,6 млрд долл. США (80,5%), Япония – 16,2 млрд долл. США (79,6%), Польша – 14,3 млрд долл. США (80,3%)».

В этом перечне топ-10 стран-импортеров российских товаров к числу стран-членов ЕС относятся 4 государства (Германия, Нидерланды, Италия, Польша), одна страна (Турция) является ассоциированным членом

ЕС, кроме того, здесь имеется 4 развитых страны (Великобритания, США, Республика Корея, Япония). Эти государства с высокой вероятностью могут присоединиться (или же инициировать собственные) к мерам по противодействию российскому «незеленому» (по их мнению) экспорту.

Безусловно, противодействие этим мерам «зеленого давления», которые не всегда в реальности являются экологически ориентированными, а в ряде случаев имеют ярко выраженный протекционистский характер, следует общеэкономическими и политическими инструментами. В то же время, не следует забывать о том, что в тенденции «позеленения» экономики имеется объективная основа, вытекающая из необходимости достижения Целей устойчивого развития. И с этих позиций требуется диверсификация структуры российской экономики и структуры экспорта.

Рассмотрим в этой связи перспективы развития отечественной обрабатывающей промышленности – прежде всего – машиностроения и сбыта его продукции на отечественных и зарубежных рынках в связи с развитием зеленой экономики. Можно спроецировать 3 варианта развития событий:

1) оптимистический – будет наблюдаться постепенный рост в размере 3-5% по сравнению с предыдущим годом при условии сохранения стабильно высокого обменного курса рубля; будет наблюдаться отсутствие резких макроэкономических колебаний, что приведет к дальнейшему восстановлению мировой экономики после ряда экономических кризисов, в частности – текущего кризиса, вызванного пандемией Covid-19; продолжение политики поддержки государством сельскохозяйственного и промышленного сектора; восстановление стабильного портфеля заказов, не требующих оперативных решений по поиску контрагентов – возможных покупателей, а, следовательно, постепенная выплата предприятием кредитных займов;

2) стагнационный – выручка будет находиться на том же уровне с постоянным дефицитом ликвидности и поисками путей финансирования,

что, в конечном итоге, приведет к ухудшению финансовых показателей. Полноценного постковидного восстановления российская и мировая экономика не испытают. Новые волны заболеваемости после коротких (восстановительных) подъемов производства будут приводить к новым локдаунам и экономическим спадам. Мир перейдет к «новой нормальности»;

3) пессимистический – спад на 5-10% из-за потери части рынка в связи с появлением новых конкурентов с более низкими ценами; укрепление курса рубля, что негативно скажется на ценовой политике предприятий; другие политические и экономические угрозы.

Какой из сценариев возобладает, в настоящее время сказать довольно сложно. Это определяется общей неопределенностью в преодолении пандемии, а также различным ее воздействием на экономики разных стран. Сложность также представляет то, что это воздействие несинхронно. «Волны» заболеваемости в России запаздывают относительно аналогичных всплесков в Европе, например, на 3-4 месяца. Это приводит к тому, что динамика спроса (зарубежного) и предложения (отечественного), обусловленная циклическими изменениями уровня заболеваемости Covid-19, находятся фактически в противофазе, что создаёт дополнительные сложности для осуществления эффективного экспорта.

Тем не менее, проведенный ситуационный анализ позволяет предложить к реализации ряд мероприятий, обобщенно представленных в виде графической модели на рисунке 17. Мы можем сгруппировать выделенные проблемы и перспективы, связанные с выходом на внешние рынки, а также подходы к выбору стран для осуществления поставок продукции машиностроения российского производства.

Для выбора наиболее перспективных стран для экспорта российской продукции рассмотрим статистику динамики мирового ВВП и мировой торговли (таблица 15).

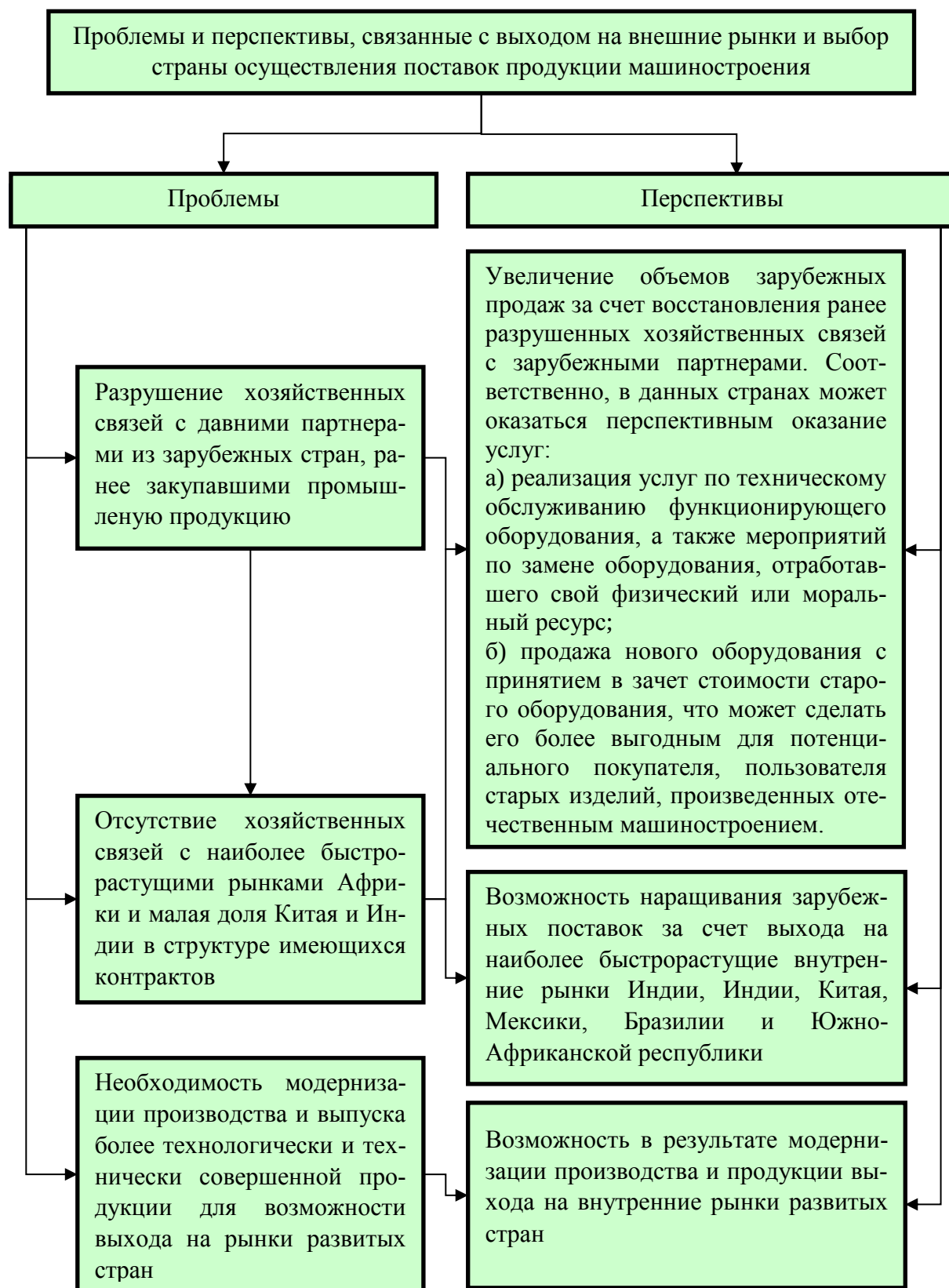


Рисунок 17. Проблемы и перспективы, связанные с выходом на внешние рынки и выбор страны осуществления экспорта продукции отечественного машиностроения в связи с внедрением «зеленых» стандартов

На основе приведенного исследования можно сделать вывод, что наиболее перспективными направлениями осуществления зарубежных поставок российскими предприятиями являются рынки Индии, Китая, Мексики и Бразилии, где экологические стандарты значительно более «мягкие», по сравнению со странами ЕС, Японией и рядом иных стран. Кроме того, эти страны быстро развиваются, их внутренние рынки растут, что создает новые ниши для поставок из РФ

Таблица 15 - Динамика мирового ВВП и мировой торговли (в % к предыдущему году) (по данным Росстата³⁹ и Всемирного Банка⁴⁰)

	Годы										
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Оценка		
									2018	2019	2020
Объем мирового ВВП	5,4	4,3	3,5	3,5	3,6	3,5	3,3	3,7	3,7	3,5	3,6
Германия	3,9	3,7	0,7	0,6	2,2	1,5	2,2	2,5	1,5	1,3	1,6
Франция	1,9	2,2	0,3	0,6	1,0	1,0	1,1	2,3	1,5	1,5	1,6
Великобритания	1,7	1,6	1,4	2,0	2,9	2,3	1,8	1,7	1,4	1,5	1,6
Китай	10,4	9,3	7,7	7,7	7,3	6,6	6,7	6,9	6,6	6,2	6,2
Индия	10,1	6,3	4,7	5,0	7,3	7,6	7,1	6,7	7,3	7,5	7,7
Бразилия	7,5	2,7	1,0	2,5	0,1	-3,8	-3,6	1,4	1,3	2,5	2,2
Мексика	5,6	4,0	4,0	1,1	2,1	2,5	2,3	2,2	2,1	2,1	2,2
Страны с формирующимся и развивающимся рынком	7,4	6,2	5,1	4,7	4,6	4,0	4,3	4,7	4,6	4,5	4,9
Россия	4,3	4,3	3,4	1,3	0,6	-3,7	-0,2	1,5	1,7	1,6	1,7

Для выбора наиболее перспективных стран, в которые можно осуществить поставки необходимо руководствоваться следующими критериями:

1. Следует восстановить связи с теми странами, с которыми уже были налаженные (еще с советского периода), а впоследствии потерянные хозяйственные связи. Так, в 1990 годы, в период экономической и полити-

³⁹ Сайт Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации: <http://www.gks.ru>.

⁴⁰ Сайт Всемирного банка: www.worldbank.org.

ческой нестабильности, когда многие отечественные предприятия находились на грани банкротства, было утеряно много связей с предприятиями, использующими в своем производстве продукцию отечественного машиностроения. Следовательно, предприятиям данной отрасли необходимо осуществить работу по восстановлению и поддержанию взаимоотношений с предприятиями, импортировавшими оборудование 20, 30, 40 лет назад. Например, часть оборудования, которое было изготовлено в 1960-1970 гг., до сих пор эксплуатируются на предприятиях Индии и Китая – там, где требования экологических стандартов позволяют ему функционировать. Соответственно, в данных странах может оказаться перспективным оказание следующих услуг производственного типа (индустриальных услуг):

а) реализация услуг по техническому обслуживанию функционирующего оборудования, а также мероприятий по замене или модернизации оборудования, отработавшего свой физический или моральный ресурс;

б) продажа нового оборудования с принятием в зачет стоимости старого оборудования, выпущенного данным предприятием, что может сделать его более выгодным для потенциального покупателя, являющегося пользователем старых изделий, произведенных отечественным машиностроением.

2. Следует наладить связи со странами, имеющими наиболее быстрорастущие рынки, которые можно определить по динамике мировой торговли, и в которые продукция отечественного машиностроения ранее не поставлялась, однако экологические стандарты которых позволяют осуществить подобные поставки.

Вместе с тем, как видно из рисунков 18 и 19, одной из проблем внешней торговли нашей страны является крайне низкая доля поставляемой на мировой рынок высокотехнологичной продукции.

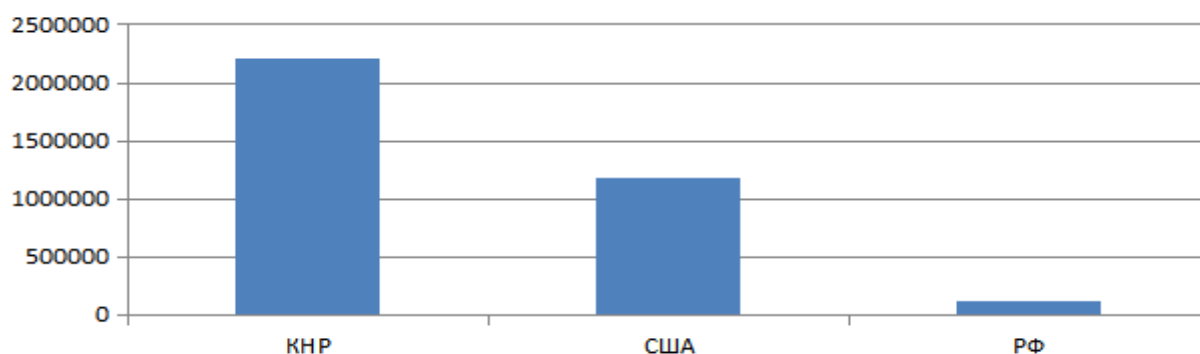


Рисунок 18. Доля РФ на мировом рынке высокотехнологичной продукции, млн долл. США (данные Росстата и Всемирного Банка)

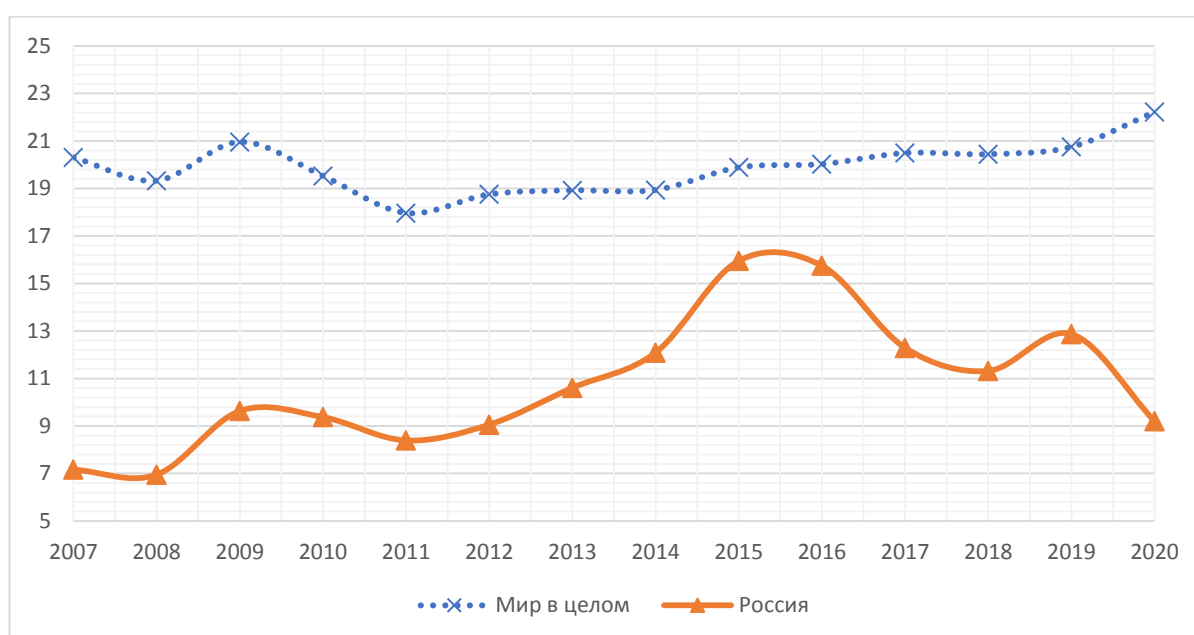


Рисунок 19. Динамика доли высокотехнологичного экспорта в экспорте промышленной продукции, % (данные Всемирного Банка⁴¹)

Это – свидетельство низкой инновационности российской экономики, что, помимо барьеров для диверсификации российского экспорта, создает сложности для создания и внедрения собственных зеленых технологий и порождает зависимость национальной экономики от зарубежных поставщиков и в этом вопросе.

Как показывает анализ, Стратегия инновационного развития Рос-

41 См.: <https://data.worldbank.org/indicator/TX.VAL.TECH.MF.ZS?view=chart>. (Проверен доступ 15.03.2022)

сийской Федерации, которая была рассчитана до 2020 года, практически провалена⁴². Сегодня остро стоит вопрос разработки и начала реализации аналогичного по профилю документа стратегического уровня, ориентированного на ускорение инновационного и технологического развития в России. При этом вопрос, во многом породивший неуспех упомянутой Стратегии (отсутствие эффективного внутреннего спроса на инновации), с позиций необходимости формирования зеленой экономики, во многом снимается.

«Зеленая повестка», что называется «по определению» инновационна, т.к. подразумевает опору в развитии на новые, экологически дружелюбные товары, услуги, технологии⁴³. И на них есть спрос как со стороны публичных структур (государства и общества в целом), так и со стороны частного бизнеса. В этой связи, мы полагаем целесообразным очередную стратегию (или программу, дорожную карту, доктрину и т.п.) инновационного развития рассматривать как комплексную, базирующуюся на факторе необходимости формирования в РФ зеленой экономики.

⁴² Вертакова Ю.В., Плотников В.А. Стратегия инновационного развития России: управленческие проблемы реализации // Друкеровский вестник. 2020. № 1 (33). С. 5-20.

⁴³ Казанцева А.Н. Государственная политика формирования и развития рынка экологически чистой продукции: дисс. ... канд. экономических наук / Юго-Западный государственный университет. Курск, 2020. 176 с.

2.3 Сланцевая революция и экологические стандарты развитых стран в контексте зеленой генерации, как угроза экономической безопасности России⁴⁴

Современная экономика развивается под влиянием широкого спектра разнонаправленных тенденций, некоторые из которых могут рассматриваться как угрозы экономической безопасности. При этом, в силу сложности и противоречивости экономических интересов, некоторые из экономических явлений и процессов, благоприятных для одних субъектов экономической системы, могут расцениваться как угрозы – для других. Это определяется естественным для рыночной экономики фактором конкурентности среды. Предметом нашего изучения в данном разделе диссертации является исследование феномена «сланцевой революции» с позиций оценки ее влияния на экономическую безопасность России.

Одним из наиболее интересных прорывов в сфере энергоносителей и энергосистем, состоявшихся в начале этого тысячелетия, стало осуществляемое с 2012 года внедрение в практику хозяйственной жизни – в промышленную эксплуатацию – эффективных технологий добычи из залежей сланцевых пород нефти и, что гораздо важнее в плане электро- и теплоэнергетики, сланцевого газа. Результатом внедрения подобных технологий стало введение в промышленную разработку ряда месторождений в США, ранее не входивших в состав значимых добытчиков и, тем более, поставщиков энергоресурсов, которое вывело данную страну в мировые лидеры по добыче природного газа (рисунок 20).

Данное событие оказывает непосредственное влияние на экономическую систему нашей страны, причем это влияние, наиболее вероятно,

⁴⁴ Данный параграф содержит результаты исследований автора, ранее опубликованные им в научной статье: Сланцевая революция в контексте зеленой генерации как угроза экономической безопасности России / И.А. Круглова // Смирновские чтения – 2019. "Цифровая экономика и финансовые кибертехнологии: проблемы и перспективы": материалы XVIII Международной научно-практической конференции. – СПб.: Изд-во МБИ, 2019 – С. 139-148.

повлечет за собой шлейф далеко идущих последствий. Какими же последствиями это может обернуться для экономики нашей страны? Для определения возможных экономических последствий сланцевой революции для России, прежде всего, необходимо отметить, что РФ обладает крупнейшими в мире разведанными запасами «традиционного» природного газа (рисунок 21).

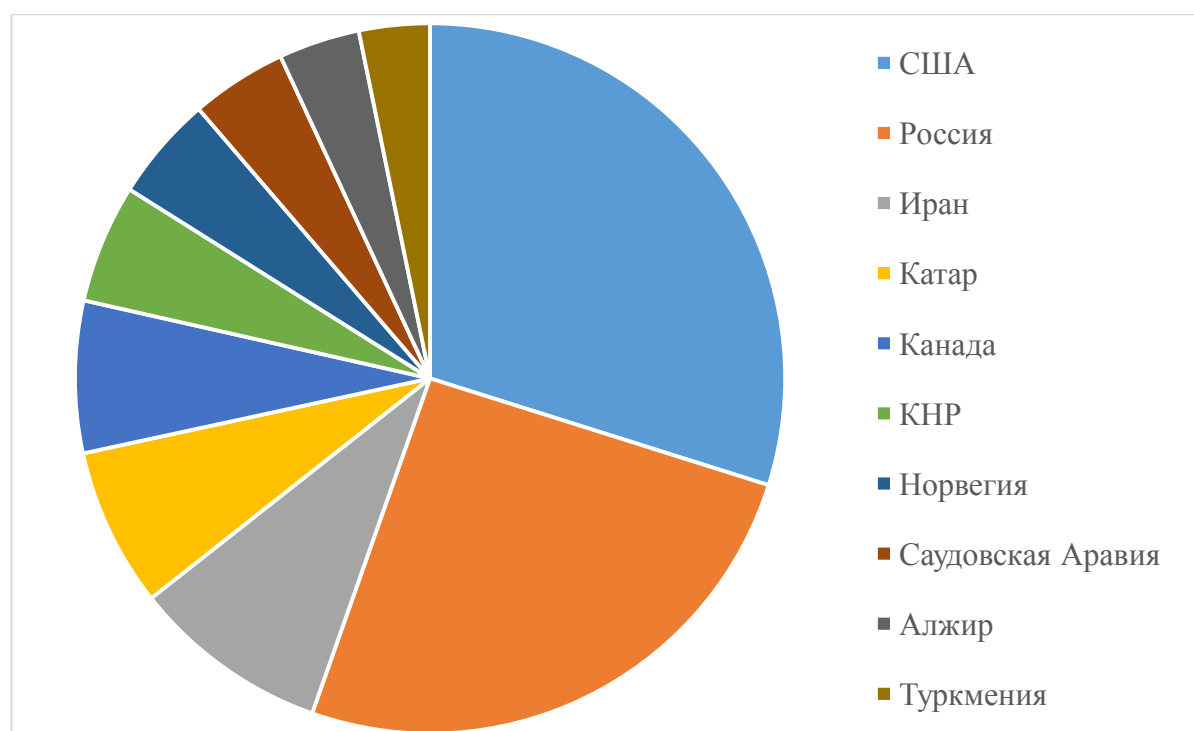


Рисунок 20. Мировые лидеры по добыче природного газа по результатам 2018 года, млрд куб. метров⁴⁵

При этом распределение запасов сланцевого газа между странами мира, по оценкам Управления энергетической информации США, существенно отличается от распределения «традиционных» запасов природного газа в недрах (рисунок 22).

⁴⁵<http://neftianka.ru/wp-content/uploads/2019/01/image001-2.jpg>
04.03.2019)



Рисунок 21. Запасы природного газа в Российской Федерации
 (источник: Управление энергетической информации США⁴⁶,
 Интернет-сайт «Нефтянка»⁴⁷)

Оценки запасов сланцевого газа

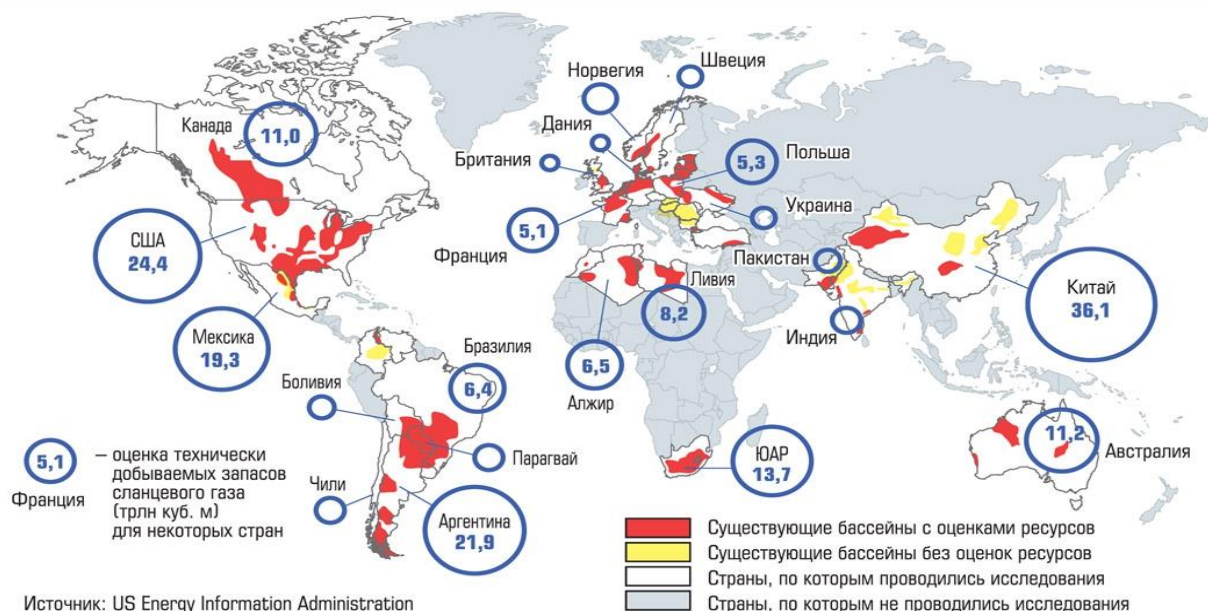


Рисунок 22. Оценка запасов сланцевого газа в странах мира
 (источник: Управление энергетической информации США⁴⁸)

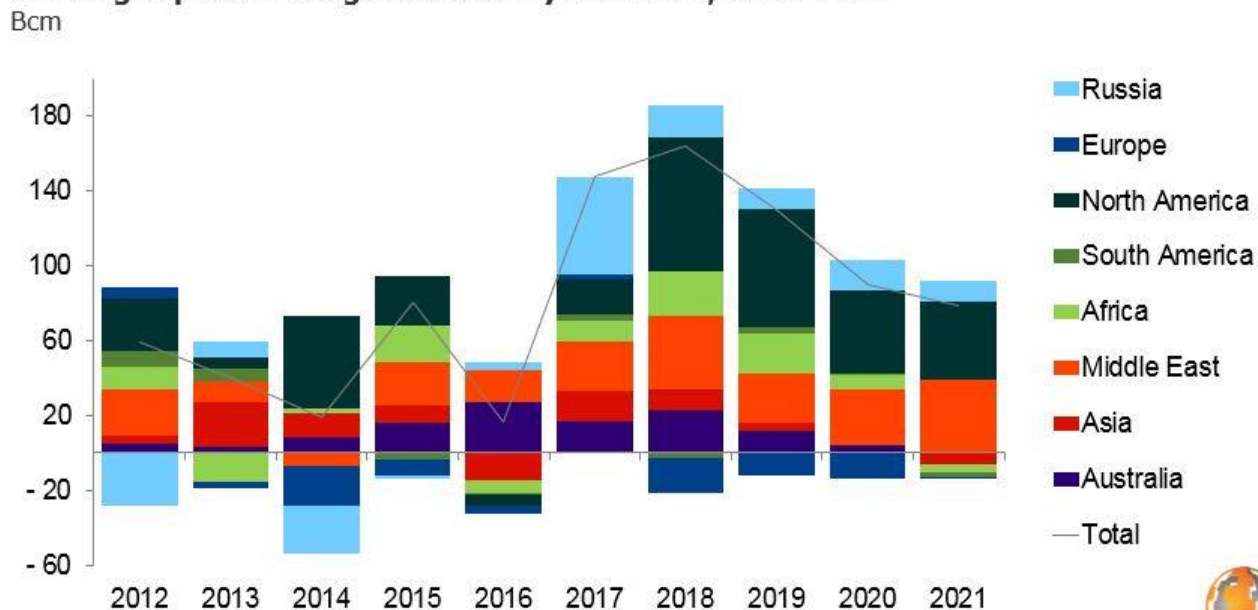
⁴⁶Управление энергетической информации США <https://www.eia.gov>.

⁴⁷<http://neftianka.ru/wp-content/uploads/2019/01/image001-2.jpg>.

⁴⁸Управление энергетической информации США <https://www.eia.gov>.

Тем не менее, несмотря высокий потенциал сланцевой газодобычи в мире, в России по-прежнему добывается в значительных объемах газ природный с использованием «классической» технологии. При этом, как отмечается на официальном сайте Министерства энергетики Российской Федерации (см.: <https://minenergo.gov.ru/node/1215>), «в 2017 г. на территории Российской Федерации добыто 691,1 млрд куб. м газа, что выше уровня 2016 г. на +50,9 млрд куб. м (+8,0%), в том числе по видам извлекаемых ресурсов: природного газа — 605,7 млрд куб. м (+48,8 млрд куб. м, или +8,8% к 2016 г.); попутного нефтяного газа — 85,4 млрд куб. м (+2,1 млрд куб. м, или +2,5% к 2016 г.)». Сравнение динамики добычи газа в России и США, а также иных стран, представлено на рисунке 23.

Global gas production growth YoY by continent, 2011-2021



Source: Rystad Energy UCube, January 2019



Рисунок 23. Сравнительная динамика добычи газа и нефти в США, России и других странах⁴⁹

⁴⁹ <http://neftianka.ru/wp-content/uploads/2019/01/image001-2.jpg>.

Из представленных данных следует, что уже в 2016 году США обогнали РФ по объемам добычи газа, выйдя на первое место в мире. И конкуренция между нашими странами обострилась на европейском газовом рынке, хотя зависимость Европы от российского газа весьма высока и продолжает возрастать. Но в перспективе, в рамках принятия ЕС новых «энергopakетов», а также с развитием технологий использования сжиженного природного газа, эта зависимость может существенно ослабнуть.

В настоящее время европейский рынок примерно на 1/3 зависим от поставок российского газа. По сообщению компании ИТАР-ТАСС от 29 апреля 2021 года, «доля Газпрома на газовом рынке Европы в 2020 году составила 32,2%». При этом, до последнего времени многие аналитики и, в частности, аналитики «Ernst & Young» считали, что развитие технологий добычи и, соответственно, самой добычи сланцевого газа в Европе и США не будет вызывать революционных преобразований мирового энергетического рынка и энергетического рынка ЕС.

Основанием для подобных выводов стало наличие недостатка трудовых и производственных ресурсов в сфере добычи сланцевого газа, наблюдавшееся в период 2013-2018 годов, а также наличие развитой инфраструктуры газопроводов и системы генерации, ориентированных на «традиционный» газ. Также, в пользу этого мнения следует отнести такой немаловажный экономический аргумент, как крайне низкая, а в большинстве случаев – отрицательная, рентабельность разработки большинства европейских месторождений (в том числе, одних из наиболее крупных – польских месторождений) сланцевого газа.

Однако, наиболее вероятно, что на структуру энергетических рынков ЕС и Китая, в ближайшем будущем окажут влияние следующие факторы:

- стоимость газа, добытого «традиционным» путем и сланцевого газа – наиболее вероятно, что с развитием технологий разница в себе-

стоимости добычи данных видов газа будет сокращаться, а с учетом, как правило, более высокого содержания метана и иных газов, дающих при сжигании высокую энергоотдачу, в сланцевом газе, 30-40% превышение стоимости сланцевого газа по сравнению с «традиционным», может быть в значительной степени скомпенсировано его энергоотдачей – следовательно, в долгосрочной перспективе фактор цены можно считать для «традиционного» и сланцевого газов паритетным;

- стоимость транспортировки и пригодность к транспортировке на значительные расстояния – в настоящее время можно говорить о сопоставимости затрат и сложностей, связанных с транспортировкой «традиционного» и сланцевого газа;

- факторы, связанные с влиянием политических интересов России, США, Китая и иных стран;

- фактор высокой волатильности цен на газ. На ключевом для России газовом рынке – европейском, с осени 2021 года началось «ценовое ралли». Это обусловлено отказом ЕС от прямых договоров на поставки природного газа из России, заменой их на механизм спекулятивного рыночного ценообразования. В итоге этих спекуляций цен на газ на европейском рынке в течение короткого периода выросла в несколько раз. Ценовые ожидания, при этом остаются завышенными. Это делает рентабельной разработку сланцевых месторождений.

Несмотря на то, что мы упомянули достаточно много факторов, по нашему мнению, именно влияние политических факторов будет оказывать наибольшее воздействие на структуру энергетических рынков ЕС, Китая, США, и как следствие, на потенциал присутствия на данных рынках российского газа, и, опосредовано, на экономическую безопасность нашей страны, что будет обусловлено:

— наличием возможности политического влияния (давления) на политику тех стран, которые находятся в существенной зависимости от российских поставок газа;

— потерей доходов от экспорта отечественного газа — так в последние годы доля нефтегазовых доходов составляет более трети всех доходов бюджета нашей страны и, соответственно, их потеря или значительное снижение грозит значительными сложностями отечественной экономике.

Подтверждением гипотезы о политическом происхождении заинтересованности в активной разработке сланцевых месторождений и ограничении экспорта отечественного газа на зарубежные рынки может служить вывод аналитиков компании «Газпром» о направленности «сланцевой революции» на ограничение возможных и реальных механизмов воздействия России на политику сопредельных государств и иных потребителей отечественного газа посредством манипуляций с доступом к его поставкам. В частности, по мнению М. Моравецкого (премьер-министр Польши в 2018 году), российский газ и газопроводы «являются, безусловно, политическим инструментом, увеличивающим зависимость Евросоюза от поставок энергии из России — единственного источника»⁵⁰.

Особенно ярко эта позиция проявилась в последние годы в связи с активным противодействием США строительству и вводу в эксплуатацию трансконтинентального газопровода «Северный поток — 2». Причем страны, которые противодействуют запуску этого газопровода, сами существенно страдают от нехватки газа и высоких цен на него, тем не менее, под влиянием политического фактора, продолжают нести убытки и препятствовать деятельности по вводу в эксплуатацию «Северного потока — 2».

⁵⁰Почему пять стран Европы выступили против «Северного потока — 2» // https://news.rambler.ru/europe/39332308/?utm_content=rnews&utm_medium=read_more&utm_source=copylink. (Проверен доступ 21.02.2022)

Таким образом, имеет место политическая заинтересованность в развитии таких технологий добычи, передачи и хранения сланцевого газа, которые в ближайшем будущем смогут обеспечить его конкурентоспособность с «традиционным» газом, крупнейшим поставщиком которого является наша страна. При этом, уже в настоящее время можно констатировать следующее:

1. В среднесрочной и долгосрочной перспективе Россия теряет (уже потеряла) возможность выхода на североамериканский газовый рынок – он полностью обеспечен добываемым в США сланцевым газом.

2. В случае начала активного освоения сланцевого газа в Китае, или осуществления поставок газа из США, Россия наиболее вероятно потеряет перспективы присутствия, и почти наверняка потеряет перспективы влияния на данном рынке (так, Китай заявил о ненужности строительства второй ветки газопровода «Сила Сибири» в 2017 году – см.: <https://promdevelop.ru/news/kitaj-otkazalsya-ot-postavok-gaza-po-gazoprovodu-sila-sibiri-iz-rossii>).

3. США активно разрабатывают технологии добычи и переработки сланцевого газа, которые существенно способствуют удешевлению его производства. При этом также активно разрабатываются технологии использования альтернативных источников энергии. При этом, знаменательным фактом стал фактический отказ от международного сотрудничества в сфере энергетики. Запрет министерства энергетики США участвовать исследователям в совместных проектах с Россией, Китаем, Ираном и Северной Кореей фактически является подтверждением гипотезы о стремлении лишить данные страны возможности доминирования в сфере поставок дешевых энергоресурсов.

Подводя итоги, отметим, что происходящая сланцевая революция оказывает и в ближайшей перспективе наиболее вероятно будет оказывать следующее воздействие на экономическую безопасность и политические экономические интересы нашей страны:

- Россия скорее всего лишится одного из наиболее влиятельных инструментов осуществления политического и экономического давления на многие страны Европы, поскольку возникнет экономически приемлемая альтернатива российским газовым поставкам;

- Россия теряет (уже потеряла) возможность беспрепятственно увеличивать объемы поставок природного газа на мировые энергетические рынки;

- в результате стремительного усиления конкуренции на мировых газовых рынках нефтегазовая отрасль России наиболее вероятно может потерять значительные объемы поставок отечественного природного газа, что, в сочетании с имеющейся вероятностью падения цен на него в долго- и среднесрочной перспективе, может крайне негативно сказаться на нефтегазовых доходах отечественного бюджета;

- нефтегазовая отрасль России лишается роли «локомотива» экономического развития и одного из основных источников наполнения отечественного бюджета, что может привести к существенным сложностям отечественной экономики и прямой угрозе экономической безопасности страны.

Выводы по 2-й главе

Формирование зеленой экономики фундаментально связано с развитием технологий, институционального и инфраструктурного обеспечения хозяйственной системы и влияет на следующие элементы национальной экономической безопасности: экологическая безопасность; энергетическая безопасность; транспортная безопасности; продовольственная безопасность; безопасность, связанная с конкурентоспособностью национальных товаров и услуг на мировых рынках.

Мировая практика развития зеленой экономики, определенная в качестве национального приоритета во многих странах мира, демонстрирует следующие возможности развития зеленой экономики в хозяйственных системах различных стран:

- развитие зеленой экономики идет с опорой на собственный бизнес – Германия;
- развитие зеленой экономики идет с опорой на собственное население – Дания;
- зеленая экономика рассматривается как инициатива правительства, обусловленная объективной необходимостью улучшения экологической обстановки и формирования, а также поддержания мировой конкурентоспособности производимых товаров – Китай;
- зеленая экономика рассматривается как элемент политической борьбы – США.

В ходе развития зеленой экономики в ведущих странах мира, увеличения мощностей альтернативных источников энергии и ужесточения экологических стандартов, Россия теряет возможность экспорта основного своего экспортного товара – энергоносителей, а также энергоемких в производстве металлов и сплавов, которые определяют основную часть валютной выручки и обеспечивают макроэкономическую устойчивость и

устойчивость бюджета, определяют стабильность и экономическую безопасность страны в целом.

Возможный упор на экспорт оборудования также испытывает давление зеленых угроз и рисков. В настоящее время, преимущественно, происходит экспорт российского оборудования, не соответствующего зеленым стандартам, в новых условиях этот экспорт может стать проблемным. Кроме того, в скором времени РФ может потерять существенную часть доходов бюджета от экспорта газа и нефти в связи с переходом основных потребителей на альтернативное топливо.

Для России внешние угрозы экономической безопасности связаны, главным образом, с развитием новых технологий и переходом от ресурсной экономики к экономике высоких технологий, конкурентоспособных на внешних рынках – в частности, происходящая сланцевая революция, а также изменения в энергобалансах ведущих стран, оказывают и в ближайшей перспективе наиболее вероятно будут оказывать следующее воздействие на экономическую безопасность и политические интересы нашей страны:

- Россия скорее всего лишится одного из наиболее влиятельных инструментов осуществления политического и экономического давления на многие страны Европы, поскольку возникнет экономически приемлемая альтернатива российским газовым поставкам;
- Россия теряет возможность беспрепятственно увеличивать объемы поставок природного газа на мировые энергетические рынки;
- в результате стремительного усиления конкуренции на мировых газовых рынках нефтегазовая отрасль России может потерять значительные объемы поставок отечественного природного газа, что может крайне негативно сказаться на нефтегазовых доходах отечественного бюджета;

- нефтегазовая отрасль России лишается роли «локомотива» экономического развития и одного из основных источников наполнения отечественного бюджета, что может привести к существенным сложностям дальнейшего развития отечественной экономики и прямой угрозе экономической безопасности РФ.

ГЛАВА 3. ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ ЗЕЛЕННОЙ ЭКОНОМИКИ В РОССИИ

3.1 Экономико-статистический анализ тенденций загрязнения окружающей среды и предпосылок развития зеленой экономики как инструмента нивелирования угроз национальной экономической безопасности

В настоящее время в нашей стране тратятся значительные средства на решение экологических задач, в частности, связанных с охраной окружающей среды (недопущение нанесения экологического вреда) и избавление от накапливающегося мусора (ликвидация нанесенного ранее экологического вреда). Острота этих проблем определяется не только необходимостью выполнять взятые обязательства по достижению целей устойчивого развития (см., например Стратегию социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года, утвержденную распоряжением Правительства РФ от 29 октября 2021 г. № 3052-р), но и объективно высокими показателями загрязнения природной среды, которые имеются в России (см. таблицу 16, рисунок 24).

Таблица 16 – Совокупные годовые выбросы парниковых газов в РФ, млн т CO₂-эквивалента

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Всего, в т.ч.	2013,4	2070,5	2095,6	2037,8	2038,0	2035,9	2037,2	2071,5	2133,6	2119,4
диоксид углерода	1613,1	1665,2	1680,1	1619,4	1622,6	1623,1	1618,6	1646,5	1691,6	1679,4
метан	310,1	313,6	315,1	312,5	310,0	307,8	308,4	303,3	312,7	315,4
оксид азота	72,2	76,3	73,7	75,4	76,3	77,9	81,8	82,7	82,3	84,2
гидрофторуглероды	13,4	11,3	17,8	21,8	24,9	22,4	23,7	34,6	42,9	36,5
перфторуглероды	3,6	3,3	3,3	3,4	3,1	3,5	3,7	3,2	2,7	2,5
гексафторид серы	1,0	0,8	5,6	5,2	1,2	1,1	1,0	1,4	1,3	1,4

Источник: данные Росстата, см.: <https://rosstat.gov.ru/folder/11194>.

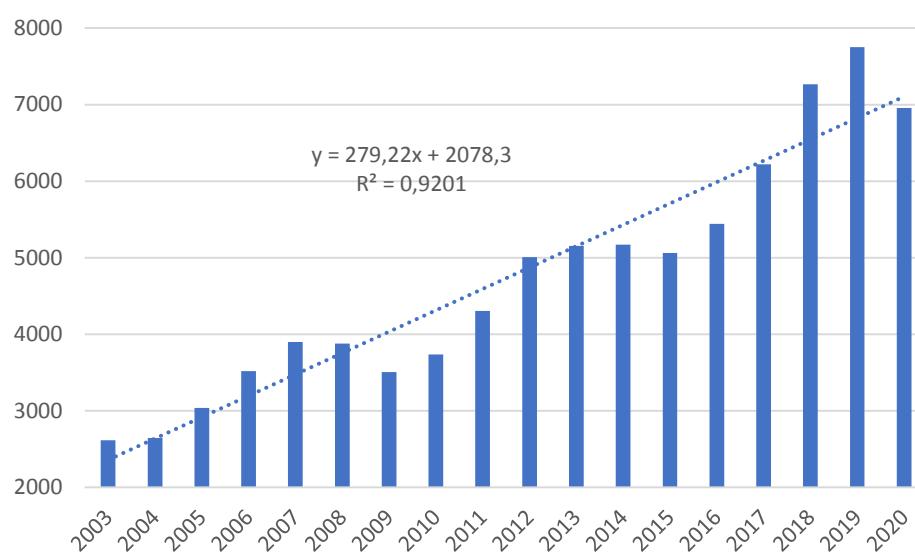


Рисунок 24. Образование отходов производства и потребления в Российской Федерации, млн тонн⁵¹

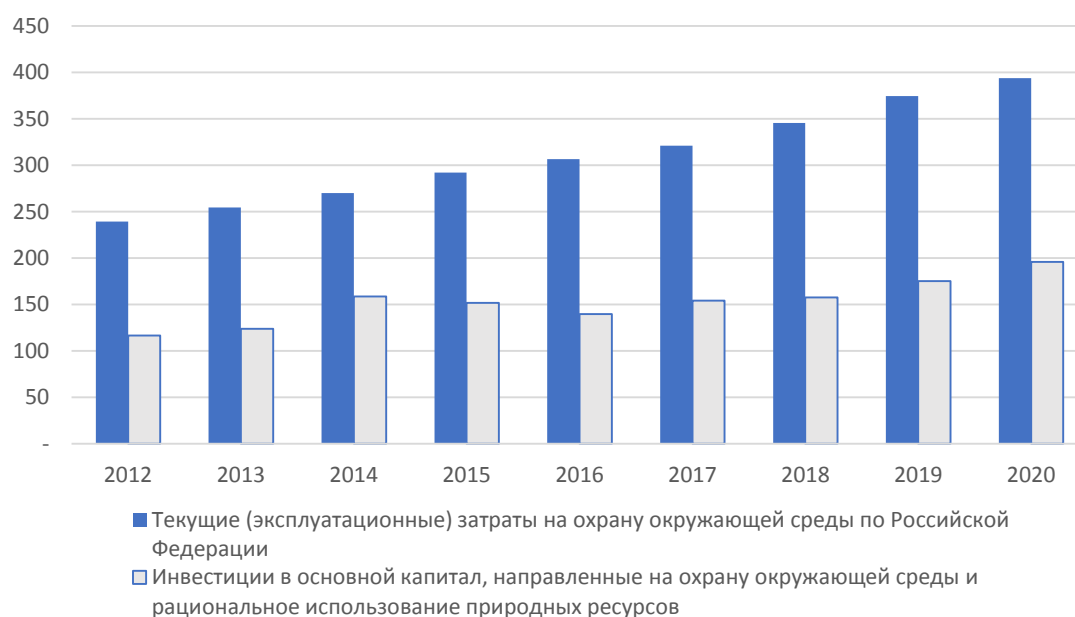


Рисунок 25. Затраты на охрану окружающей среды в Российской Федерации, млрд рублей⁵²

⁵¹ Источник: данные Росстата, см.: <https://rosstat.gov.ru/folder/11194>.

⁵² Построено автором по данным Росстата, см.: <https://rosstat.gov.ru/folder/11194>.

Безусловно, нейтрализация экологических последствий хозяйственной деятельности отвлекает значительные ресурсы (см. рис. 25), которые могли бы быть использованы альтернативными способами, таким образом методы хозяйствования, соответствующие традиционной (называемой в литературе «коричневой») экономической модели, являются источником угроз национальной экономической безопасности.

Предпримем попытку численно оценить значимость этих угроз. Для этого проведем анализ темпов загрязнения окружающей природной среды в России, базируясь на официальных данных Росстата, некоторые из которых представлены выше в этом разделе в табличной и графической форме. В частности, на рисунке 26 приведена динамика темпов роста образования отходов производства и потребления.

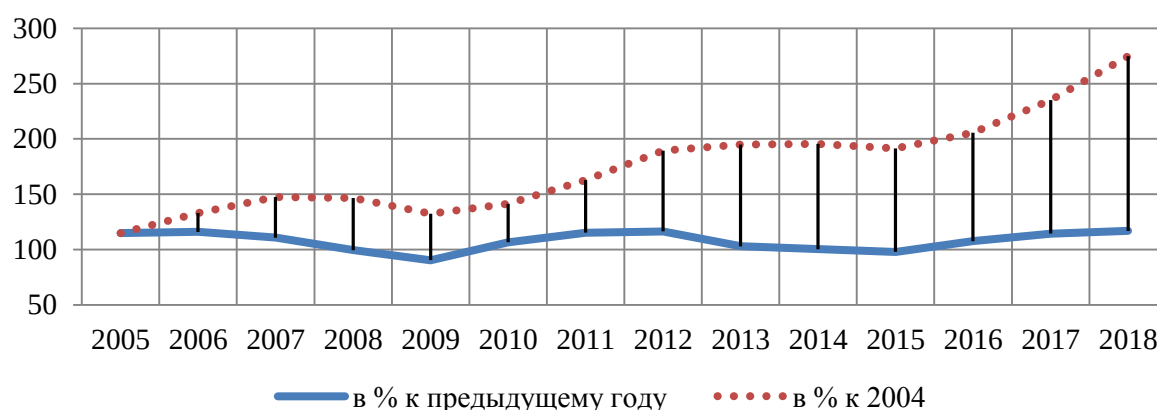


Рисунок 26. Темпы роста образования отходов

Из этого рисунка следует, что несмотря на кажущуюся незначительность темпов увеличения объемов отходов при рассмотрении динамики «год к году» (сплошная линия на графике), если рассматривать базовый индекс для данного показателя, то картина существенно меняется (штриховая линия на графике). Если принять 2004 год за базовый, то к 2018 году, т.е. за 15 лет, объем отходов производства и потребления в РФ вырос более чем в 2,5 раза.

Анализ показывает, что ущерб национальной экономической безопасности от «коричневой» экономики возникает по двум направлениям:

во-первых, это рост антропогенной нагрузки, что негативно сказывается на качестве жизни населения, приводит к снижению запаса человеческого капитала и оказывает негативное косвенное влияние на производительность труда, т.е. на эффективность использования ресурсов в национальной экономике;

во-вторых, это увеличение расходов на восстановление природной среды, что может рассматриваться как вычет из произведенного за год продукта, который мог бы быть использован альтернативным образом, например на увеличение потребления населения, строительство инфраструктурных объектов и др.

Для количественной оценки этих двух эффектов следует использовать данные о динамике российского ВВП (таблица 17, для ее построения использованы официальные данные, приведенные на интернет-сайте Росстата, см.: <https://rosstat.gov.ru/accounts>).

Таблица 17 – ВВП РФ в текущих ценах, трлн руб.

2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
60,11	68,10	72,99	79,03	83,09	85,62	91,84	103,86	109,61	107,32

Расчет показал, что наблюдается слабая корреляция объемов выбросов парниковых газов (таблица 16) с динамикой ВВП (таблица 17), соответствующий коэффициент корреляции составляет $k = 0,5357$. По нашему мнению, это связано с тем обстоятельством, что источником выбросов парниковых газов являются не все виды экономической активности, поэтому если корреляция и наблюдалась бы, то она, по-видимому, была бы выявлена между объемами выпуска в отраслях с большим «углеродным следом» и соответствующими выбросами.

Из этого следует сделать важный вывод: экономический рост (при всей его незначительности в рассматриваемый период, на который пришлось падение ВВП из-за антироссийских санкций и вследствие кризиса, вызванного пандемией Covid-19) в России слабо связан с выбросами парниковых газов. Этот негативный фактор проявляется, скорее, на уровне отдельных отраслей, использующих технологии, предполагающие значительные выбросы парниковых газов (металлургия, теплоэнергетика, производство цемента и др.).

Более значимая корреляция наблюдается между динамикой объемов образования отходов производства и потребления (рисунок 24) и ВВП РФ (таблица 17). Соответствующий коэффициент оказался равен $k = 0,9579$. На рисунке 27 приведена взаимосвязь между объемом ВВП РФ (млрд руб., горизонтальная ось графика) и объемами генерируемых отходов производства и потребления (млн тонн, вертикальная ось графика) за период 2011-2020 гг. Заметен экспоненциальный рост (коэффициент смешанной корреляции $R^2 = 0,94$) объемов отходов в зависимости от роста ВВП.

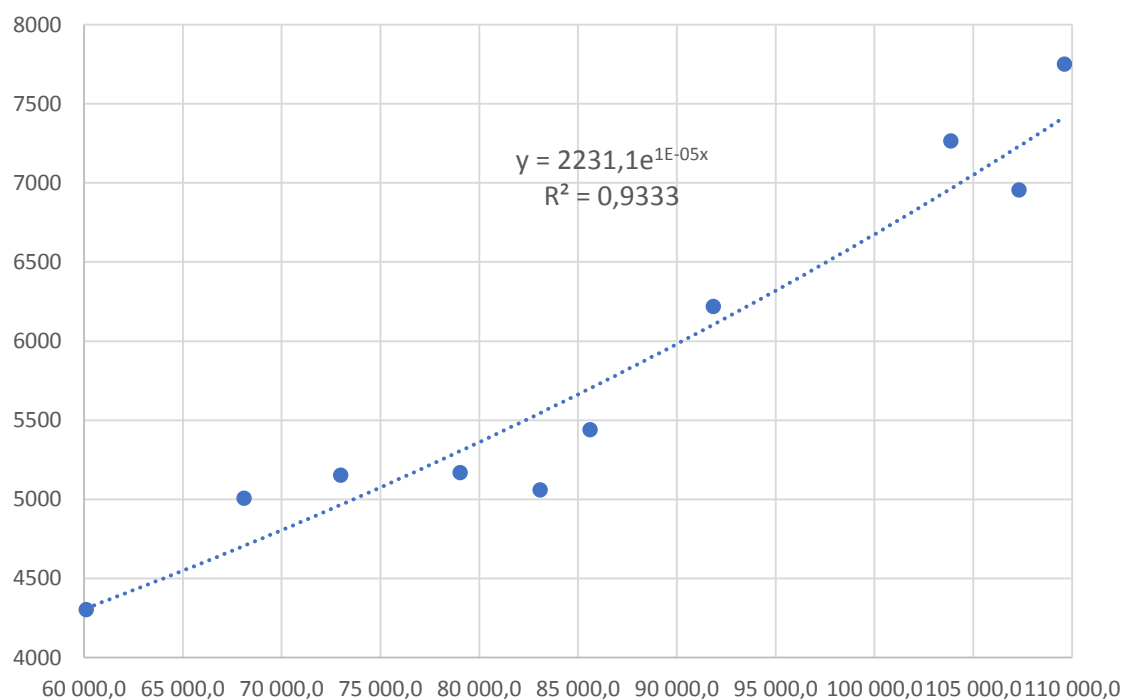


Рисунок 27. Взаимосвязь между ВВП и объемами отходов в РФ

Таким образом, мы численно подтвердили наличие прямой взаимосвязи (и выразили ее количественно) между экономическим ростом и увеличением объемов отходов, загрязняющих природную среду. В этой связи, экологический фактор может рассматриваться как источник отрицательной обратной связи в системе экономического развития, оказывающей сдерживающее влияние на экономический рост. Эти взаимозависимости развиваются по циклической схеме:

общественный запрос на рост благосостояния – экономический рост – рост благосостояния – рост объемов отходов – ухудшение качества природной среды – снижение качества экономических ресурсов – снижение темпов экономического роста – снижение благосостояния.

Развертывание этой схемы происходит циклически, т.к. всякое снижение благосостояния порождает новый общественный запрос на его рост. Очевидно сходство рассмотренной цепочки событий с известной из макроэкономики моделью инфляционной спирали. Рост загрязнений природной среды, по аналогии с ростом инфляции, в этой связи, правомерно рассматривать в качестве угрозы национальной экономической безопасности.

Заметим, что в Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года (введена Указом Президента РФ от 13 мая 2017 г. № 208), где комплексно рассмотрены прикладные подходы к анализу и обеспечению национальной экономической безопасности, инфляция, как показатель уровня экономической безопасности (пп. 9 п. 27) страны, называется. Вопросы же деградации природной среды в качестве угрозы экономической безопасности не рассматриваются, хотя, как нами показано выше, механизм вредного воздействия загрязнений на экономическую безопасность аналогичный.

Даже напротив, среди угроз экономической безопасности современной России (пп. 25 п. 12) названо «установление избыточных требований в области экологической безопасности, рост затрат на обеспечение экологи-

ческих стандартов производства и потребления». Нам представляется, что такой подход некорректен, в связи с чем текст Стратегии должен быть скорректирован и угрозы экологического характера, связанные с вредным влиянием социально-экономической активности на природную среду, должны быть в ней учтены.

То, что на объемы вредного влияния на природную среду (выбросы) влияет не только величина ВВП, но и другие социальные и экономические параметры, подтверждают приводимые ниже данные. В таблице 18 приведены данные о ряде таких параметров.

Таблица 18 - Динамика выбросов в связи с динамикой городского населения и иных параметров экономического развития страны (составлено автором по данным Росстата)

Годы	Городское население	Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников	Индекс физического объема ВВП	Индекс промышленного производства	Индекс производства и распределения электроэнергии, газа, воды
2010	105,3	19,1	104,5	107,3	102,2
2011	105,4	19,2	104,3	105	100,2
2012	105,7	19,6	103,7	103,4	101,3
2013	106,1	18,4	101,8	100,4	97,5
2014	106,6	17,5	100,7	101,7	99,9
2015	108,3	17,3	97,7	99,2	99
2016	108,6	17,3	100,3	102,2	102
2017	109,0	17,5	101,6	102,1	99,6
2018	109,3	17,07	102,3	х	х

Для выявления основных факторов, оказывающих наиболее существенное влияние на динамику загрязнения окружающей среды, проведем корреляционный анализ параметров связи между показателями, представленными в таблице 18, и динамикой выбросов. Результаты этого анализа приведены в таблицах 19, 20, 21, 22.

По итогам корреляционного анализа мы должны признать наличие прямой тесной зависимости между такими показателями, как «Индекс физического объема ВВП» и «Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников».

нарных источников». Это подтверждает сделанный нами выше вывод о том, что с повышением уровня национального производства, наиболее вероятно, будет ухудшаться экологическая ситуация в стране, что в дальнейшем негативно скажется на самом производстве.

Таблица 19 - Корреляционный анализ параметров связи факторов «Городское население» и «Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников» (расчет автора)

	Городское население	Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников
Городское население	1	
Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников	-0,88724	1

Таблица 20 - Корреляционный анализ параметров связи факторов «Индекс физического объема ВВП» и «Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников» (расчет автора)

	Индекс физического объема ВВП	Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников
Индекс физического объема ВВП	1	
Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников	0,771217	1

Таблица 21 - Корреляционный анализ параметров связи факторов «Индекс промышленного производства» и «Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников» (расчет автора)

	Индекс промышленного производства	Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников
Индекс промышленного производства	1	
Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников	0,680868	1

Таблица 22 - Корреляционный анализ параметров связи факторов «Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников» и «Индекс производства и распределения электроэнергии, газа, воды» (расчет автора)

	Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников	Индекс производства и распределения электроэнергии, газа, воды
Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников	1	
Индекс производства и распределения электроэнергии, газа, воды	0,271754	1

Аналогичные тенденции наблюдаются между зависимостями факторов «Индекс промышленного производства» и «Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников», что представляется вполне логичным.

Весьма интересно, что корреляционный анализ параметров связи факторов «Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников» и «Индекс производства и распределения электроэнергии, газа, воды» показал крайне низкое значение коэффициента корреляции, что, вероятно, объясняется существенной долей в структуре отечественных генерирующих мощностей атомной генерации и гидрогенерации.

Второй механизм влияния экологического фактора на экономическую безопасность связан с необходимостью нивелирования негативного влияния хозяйственной деятельности на природную среду.

Как показывает статистический анализ (рисунок 28), между объемом ВВП РФ (млрд руб., горизонтальная ось графика) и объемами природоохранных затрат (млрд руб., вертикальная ось графика; рассчитаны как сумма текущих и инвестиционных затрат – см. рис. 25) за период 2012-2020 гг. прослеживается экспоненциальная взаимосвязь (коэффициент смешанной корреляции $R^2 = 0,93$).

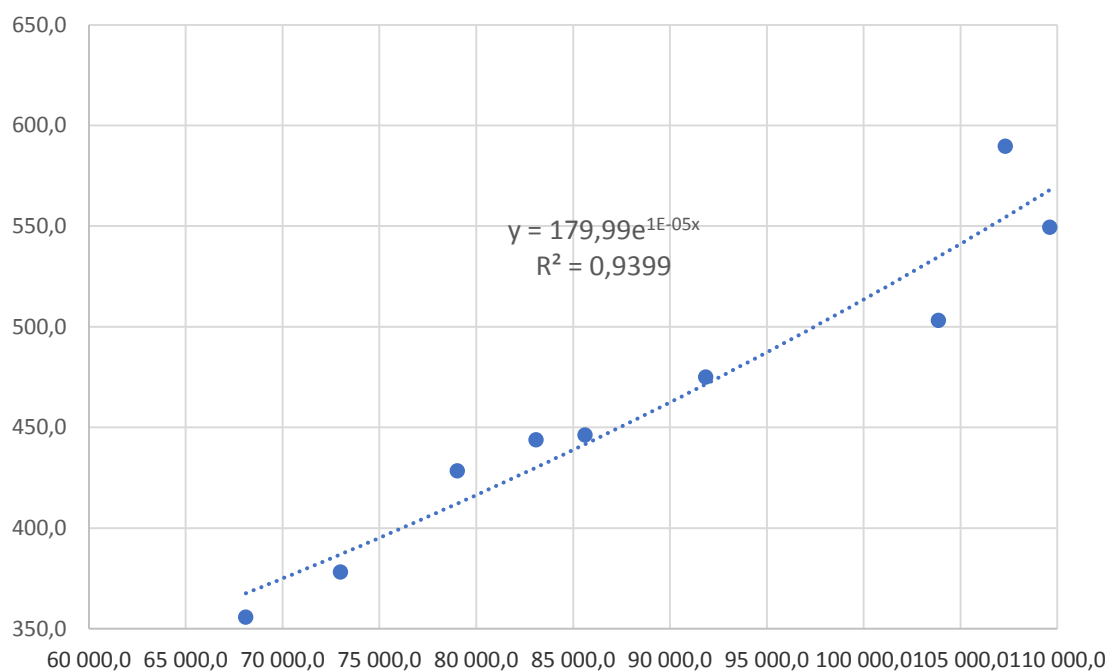


Рисунок 28. Взаимосвязь между ВВП и суммарными объемами природоохранных расходов в РФ

Увеличение природоохранных затрат происходит ускоренными, относительно роста ВВП, темпами, что подтверждает выдвинутую нами выше гипотезу о наличии ослабляющего влияния этих затрат на экономический рост, т.е. на обеспечение национальной экономической безопасности. Эти взаимозависимости развиваются по такой циклической схеме:

общественный запрос на рост благосостояния – экономический рост – рост благосостояния – рост негативного экологического воздействия – снижение благосостояния из-за ухудшения экологии – дополнительные затраты в природоохрannую деятельность – снижение объемов производительно используемых ресурсов – снижение темпов экономического роста – снижение благосостояния.

3.2 Барьеры развития зеленой экономики и институциональные формы их разрешения с учетом решения задач обеспечения национальной экономической безопасности

Любая экономическая система является инерционной. И чем крупнее масштаб системы, тем уровень этой инерционности выше. Данный эффект хорошо известен и детально описан на микроуровне хозяйственной системы, где принято считать (и это мнение подтверждается эмпирическими данными), что малые предприятия способны демонстрировать более гибкое экономическое поведение, чем предприятия крупные⁵³. То есть наблюдается прямая взаимосвязь между масштабом экономической системы и ее инерционностью по аналогии с тем, как это наблюдается в ньютоновской физике, где аналогом масштаба в экономике является масса движущегося тела.

Исходя из этой логики, наиболее инерционны экономические системы макромасштаба – национальные экономики. С одной стороны, с позиций экономической безопасности, этот факт может оцениваться положительно. Чем крупнее экономика, тем менее чувствительна она к различным шокам (вызовам и угрозам экономической безопасности). С другой стороны, естественная изменчивость социально-экономической среды требует постоянных изменений в национальной экономике, ее перманентной модернизации⁵⁴. Отсутствие такого рода модернизации или запазды-

⁵³ Келарев В.В. Малый и средний бизнес Российской Федерации в условиях постоянных кризисов и волатильной бизнес-среды // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. 2021. № 1. С. 127-137; Куразова Д.А., Башаев А.А., Шамаев Р.А. Малый и средний бизнес в России: анализ, проблемы и пути совершенствования // Актуальные вопросы современной экономики. 2021. № 7. С. 45-53; Павлова Л.Н. Мировая конкуренция и малый бизнес через призму четвертой промышленной революции // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. 2021. Т. 18. № 3 (117). С. 101-116.

⁵⁴ Плотников В.А., Пролубников А.В., Рукинов М.В. Институционально-стратегические аспекты государственной политики в сфере обеспечения национальной безопасности Российской Федерации // Глобальная ядерная безопасность. 2020. № 2 (35). С. 119-130; Пролубников А.В. К вопросу о факторах экономического развития //

вание в ее проведении является серьезной угрозой экономической безопасности и стабильности социально-экономической системы, т.к. порождает отставание в развитии.

Инерционность экономических систем является сложным феноменом⁵⁵. Как следует из вышеприведенных рассуждений, она отчасти зависит от масштаба экономической системы, количества ее элементов, деятельность которых не всегда синхронизирована между собой, что порождает низкую скорость реакции на управленческие воздействия вследствие слабой согласованности этого воздействия с мотивами и целями отдельных элементов системы.

Но более важным фактором, по нашему мнению, является фактор институциональный. Институты, понимаемые нами как системы отношений, регламентируют устройство и функционирование экономических систем. При этом, «институциональные изменения происходят медленно, процесс трансформации институтов насыщен противоречиями, конфликтами интересов, борьбой мнений»⁵⁶, что определяется самой природой институтов. Особенно медленно трансформируются институты неформальные, которые, в отличие от институтов формальных, не могут быть изменены волевым решением (или серией решений) органов публичной власти.

Зеленая экономика – сравнительно новая концепция, пока еще не ставшая общепризнанной в хозяйственной практике (хотя в теории достигнут консенсус, с ее постулатами согласно большинство специалистов), в которой доминируют принципы традиционной (называемой в литературе «коричневой») экономики, имеющие серьезное институциональ-

Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. 2019. № 3 (41). С. 5-8; Реализация государственной экономической политики в эпоху формирования неоиндустриального общества: монография / Агамагомедова Е.В., Андросова И.В., Бабич Т.Н. и др. М.: ИНФРА-М, 2022. 207 с.

⁵⁵ Хайруллин В., Макар С., Ямалова Э. Инерция в социально-экономических системах: теоретико-эвристический анализ феномена // Discussion. 2021. Т. 108, № 5. С. 88-106.

⁵⁶ Мелихов В.Ю. Экономические институты: сущность, содержание, понятие // Социально-экономические явления и процессы. 2011. № 9. С. 118-122.

ное закрепление. В этой связи имеются институциональные барьеры развития зеленой экономики в России, снятие которых требует значительных усилий. При этом, по нашему мнению, формирование зеленой экономики следует рассматривать в более широком контексте перехода к модели устойчивого развития, что требует еще более серьезных институциональных изменений.

Обобщенно факторы и тенденции, способствующие и препятствующие переходу России к устойчивому развитию и формированию национальной модели зеленой экономики, представлены на рисунке 29 и в таблице 23. Зеленая экономика, как и почти любое новое явление в хозяйственной жизни, имеет свои положительные моменты и сложности. Ограничения развития зеленой экономики, исходя из ее сущности – трансформировать или способствовать трансформации окружающей среды до состояния, обеспечивающего экономическую безопасность социально-экономического развития, вызваны рядом проблем.

Первой проблемой является низкий уровень прибыли, которую могут сформировать зеленые проекты, что существенно снижает их способность к преодолению тех факторов, которые создают инерцию в экономических системах (фундаментальные барьеры для изменения и инноваций). Несмотря на стремление к гуманизации экономического роста, развитие солидаризма и иных человеко-ориентированных идей, реальная хозяйственная практика по-прежнему базируется на рыночных постулатах, в которых ведущим мотивом хозяйственной деятельности является извлечение прибыли.

Как отмечается по этому поводу в бизнес-обзоре делового издания «Коммерсантъ», «большинство инвесторов идут на рынок в первую очередь за доходностью и социальные маркеры имеют для них меньшее значение... На российском рынке пока прагматичность, то есть доходность, является более сильным аргументом, чем рейтинг ESG» (цит. по: <https://www.kommersant.ru/doc/5090282>).



Рисунок 29. Особенности перехода России к устойчивому развитию

Таблица 23 - Основные препятствия для развития зеленой экономики в хозяйственной системе Российской Федерации

Ограничения зеленого роста	Стратегические варианты решения
Несоответствующее потребностям развития зеленой экономики инфраструктурное обеспечение хозяйственной системы	Развитие инфраструктуры на основе государственно-частного партнерства Государственное инвестирование Трансферты Целевое / проектное финансирование Оптимизация цен на пользование услугами инфраструктуры
Неполные или неспецифицированные права собственности	Модернизация системы прав собственности
Внешние эффекты экологической политики государства и хозяйственного поведения предприятий	Торговые разрешения Налоги (экологические налоги) Субсидии (на экологически значимые технологии и продукцию)
Внешние эффекты неполной и асимметричной информации	Стандарты продукции и технологии производства Субсидии Маркировка продукции
Стимулы потребителей (бизнеса и населения)	Субсидии (для бизнеса) Маркировка (для бизнеса и населения)
Низкая норма окупаемости зеленых инвестиций	Субсидии и налоговые льготы Поддержка правительства и общества
Рыночные барьеры для входа на рынок и эффективной конкуренции	Реформирование отраслевых монополий Развитие национального антимонопольного регулирования
Возникновение на отраслевых рынках сетевых эффектов	Применение инструментария субсидирования или кредитных гарантий Создание инструментов активизации конкуренции промышленных проектов
Проблемы государственного регулирования развития зеленой экономики	Внедрение инструментария управления по целям Внедрение систем проектного (целевого) финансирования

Второй проблемой является сопровождающий низкий уровень при- были высокий уровень внешних эффектов, который известен инициаторам зеленого проекта, активно поддерживается специализированными фондами и (в ряде случаев) властями, но не признается большинством инвесторов и хозяйствующих субъектов в целом, в силу известного феномена сложности монетизации внешних эффектов. Здесь фактически речь идет о ситуации, когда основной эффект деятельности зеленого проекта не находит отображения в финансовых документах, характеризующих его финансовую эффективность, хотя и отражается в корпоративной отчетности.

Несмотря на то, что зеленая повестка активно продвигается международными организациями и правительствами некоторых стран, в официальной отчетности предприятий и организаций зеленые показатели отражения не получают. На уровне стран ситуация отличается, например, Всемирный Банк рассчитывает такой макроэкономический показатель, как «зеленый ВВП» (см.: <https://www.worldbank.org/en/news/feature/2013/04/04/creating-global-green-growth-indicators>). И в перспективе он (или его аналог) вполне может заменить привычный ВВП в расчетах, анализе и межстрановых сопоставлениях. Принятие соответствующих решений нам видится вполне возможным.

Использование же зеленых индикаторов на уровне бизнес-единиц носит добровольный и необязательный характер. Как отмечается в русскоязычном издании «Руководства для директоров», подготовленном консалтинговой компанией PWC, «предоставление информации по факторам ESG позволяет подтвердить репутацию компании, в то время как отказ от ее раскрытия может негативно повлиять на рыночную стоимость компании, доступ к капиталу и репутацию бренда на рынке» (цит. по: <https://www.pwc.ru/ru/publications/collection/esg-guidebook-russian.pdf>). До тех пор, пока ESG-показатели не станут значимым фактором в формальном институциональном регулировании, что, в рамках существующей

экономической модели, возможно лишь в случае их монетизации, ситуация будет сохраняться в существующем виде.

Еще одной проблемой, лежащей на «стыке» перехода к зеленой экономике и обеспечения экономической безопасности, является нехватка ресурсов для осуществления решения соответствующих задач. Так, в соответствии с выводами ведущих исследователей проблем социально-экономического развития, формирование современных хозяйственных систем и структур, обеспечение их устойчивости и безопасности может сдерживаться проблемой недостаточного развития человеческого капитала, включая нехватку управленческих компетенций⁵⁷.

По мнению автора, в силу масштабности задач институциональной трансформации, подлежащих решению в ближайшем будущем, эта деятельность должна быть четко организована и скоординирована. Поэтому на первый план выходит необходимость разработки государственной стратегии перехода Российской Федерации к устойчивому развитию, которая стала бы тем целостным документом, в котором были бы интегрированы экологические и социальные проблемы и пути и способы их решения, которая бы способствовала разработке и внедрению в России национальной модели устойчивого развития, в том числе с учетом ограничений, налагаемых необходимостью обеспечения национальной экономической безопасности.

На настоящий момент Минэкономразвития России подготовило и приняло базовые материалы стратегии долгосрочного развития с низкими уровнями выбросов парниковых газов на период до 2050 г., где важная роль, в частности, отводится модернизации энергетики и ряда других производств. Правительство РФ утвердило «Национальный план мероприятий

⁵⁷ Умерова С.Э., Резникова О.С. Структурная динамика трудовых ресурсов в контексте решения проблемы воспроизводства человеческого капитала в России // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. 2021. № 1 (71). С. 205-211; Якимова Т.Б., Громова А.С., Потехина Н.В., Шулинина Ю.И. Проблемы воспроизводства человеческого капитала в России // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2021. № 3-1. С. 120-125.

первого этапа адаптации к изменениям климата на период до 2022 года». Но это только отдельные аспекты общей необходимой для России государственной стратегии.

Не менее важный институциональный аспект – это отсутствие единой координации усилий в рамках формирования зеленой экономики и перехода к устойчивому развитию. В области обеспечения национальной безопасности, например, такой орган существует: «Координацию деятельности по обеспечению безопасности осуществляют Президент Российской Федерации и формируемый и возглавляемый им Совет Безопасности, а также в пределах своей компетенции Правительство Российской Федерации, федеральные органы государственной власти, органы государственной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления»⁵⁸. Де-факто им является Совет Безопасности.

В области же регулирования перехода к устойчивому развитию создание подобных органов координации на федеральном уровне пока что только предлагается⁵⁹. Причем эти предложения, несмотря на их обоснованность и аргументированность, пока еще ждут своей реализации. В отсутствие единства управления, предпринимаемые усилия недостаточно скоординированы. Это вызывает угрозы недостижения заявленных целей устойчивого развития.

Следует отметить, что трудности перехода к зеленой экономике – не специфически-российская проблема. Институциональная перестройка сложна в реализации в любой стране мира, т.к. отказ от действующих институтов не приводит к их моментальному и эффективному замещению институтами вновь созданными. Во-первых, эти новые институты могут оказаться несовершенными. Во-вторых, процесс институциональной трансформации сопровождается возникновением т.н. «институциональ-

⁵⁸ Ст. 6 Федерального закона от 28.12.2010 № 390-ФЗ «О безопасности».

⁵⁹ Халил М.Р.А. Научно-методическое обеспечение государственной политики регулирования зеленой экономики в контексте устойчивого развития: дисс. ... канд. экон. наук / Юго-Западный государственный университет. Курск, 2020. 182 с.

ных пустот», когда старый институт уже не работает, а новый еще не заработал⁶⁰. В-третьих, наблюдается эффект «отторжения» новых формальных институтов со стороны существующих институтов неформальных⁶¹.

Идентификация того, какие ограничения являются самыми важными для развития зеленой экономики, не является совершенно последовательной и полностью разработанной. В этой связи в таблице 24 нами показано, как ограничения к зеленому росту могут проявиться по странам с разным уровнем развития, и как это может подразумевать различные стратегические ответы (данная таблица составлена автором на основе анализа ряда публикаций⁶²).

Соответственно, успехи развития будут зависеть от того, должны ли зеленые стратегии роста быть включены (и будут ли включены – согласно доминирующей в стране экономической идеологии, определяющей практику разработки и проведения национальной экономической политики и политики в сфере обеспечения экономической безопасности) в существующий институциональный национальный процесс планирования и развития хозяйственной системы.

⁶⁰ Манохина Н.В. Институциональный вакуум как атрибут институциональной среды // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. 2008. № 5. С. 16-18.

⁶¹ Полтерович В.М. Элементы теории реформ. М.: Экономика, 2007.

⁶² Бюллетень о текущих тенденциях в российской экономике № 52 «Экология и экономика: динамика загрязнения атмосферы страны в преддверии ратификации Парижского соглашения». URL: <http://ac.gov.ru/files/publication/a/23713.pdf>; Громов А. Последнее китайское предупреждение. URL: <https://www.gazeta.ru/social/2015/12/18/7976093.shtml>; Die digitale Transformation der Industrie. URL: http://bdi.eu/media/user_upload/Digitale_Transformation.pdf; Digital factories, Think Act Content. URL: https://www.rolandberger.com/de/Publications/pub_digital_factories.html; GreenTech made in Germany 2018: Environmental Technology Atlas for Germany. URL: https://www.greentech-made-in-germany.de/fileadmin/user_upload/atlas/20180410_rb_greentech_5.0_web.pdf; International Renewable Energy Agency. URL: <https://www.irena.org/publications/2019/Sep/Transforming-the-energy-system>; Plan D – konsequent digital. URL: <https://www.rolandberger.com/de/press/Neue-Studie-Plan-D-%E2%80%93-konsequent-digital-2.html>; Strengthening the foundations of Smart Regulation - improving evaluation. URL: http://ec.europa.eu/smart-regulation/docs/com_2013_686_en.

Таблица 34 - Возможные ограничения перехода к зеленому росту и связанные с ними стратегические ответы

Уровень развития стран	Проблемы	Варианты решения
Развитые	Высокий объемы эмиссии парниковых газов на душу населения Замкнутость технологий и инфраструктуры на высоком уровне эмиссии CO ₂ , что связано, главным образом, с потреблением ископаемых энергоносителей и топлива	Зеленые технологические решения и, соответственно, инвестиции в данной области Развитие низкоуглеродных технологий и совершенствование инфраструктуры Рыночные инструменты оценки внешних эффектов
Развивающиеся	Процесс индустриализации Рост объемов потребления энергии и материалов Низкий уровень энергосбережения и энергоэффективности Неразработанная в должной степени экологическая политика, отсутствие институциональной и технической базы для формирования зеленой экономики	Переход на технологии с низким уровнем эмиссии углерода, переориентация инфраструктуры Стимулирование внедрения энергоэффективных технологических решений, ориентация на ресурсосбережение Активизация мер в направлении развития зеленой экономики и усиление роли государства в регулировании данного процесса Разработка технологических решений и их трансфер
Слаборазвитые	Высокая степень ресурсозависимости Отсутствие и неразвитость основной инфраструктуры Климатическая уязвимость Отсутствие у государства возможности (финансовой и/или технической) осуществлять финансирование развития технологий	Ограничение доступа к природным ресурсам Мероприятия, направленные на рост производительности чистого потребления ресурсов Проведение оценки климатического риска проводимой политики/программ Развитие рыночной инфраструктуры, стимулирование инвестиций

Как уже отмечалось, концепция устойчивого развития и, в частности, зеленого роста строится на нерыночной парадигме, в рамках которой хозяйствующим субъектам свойственно максимизирующее (по прибыли, чистому доходу) поведение. Денежный измеритель эффективности деятельности универсален и всеобщ, при помощи денег можно измерять как результаты хозяйственной деятельности, так и издержки на ее ведение, а

также через деньги (при условии наличия достаточно развитых товарно-денежных отношений и бездефицитного рынка) можно оценивать уровень благосостояния.

Да, такая всеобщая финансиализация не только хозяйственных, но и социальных процессов (например, когда медицинская помощь трансформируется в медицинские услуги, а образование – в образовательные услуги) встречает много критики. Но, несмотря на всю критику принципов «рыночного фундаментализма», они работают. Да, работают они недостаточно эффективно, именно этим обусловлено появление сначала концепции глобальных проблем, а затем – устойчивого развития. Но, при этом, денежное регулирование осуществляется в автоматическом режиме и не требует убеждения каждого индивида, фирмы или правительства в его целесообразности.

Что касается индикаторов зеленого роста и зеленого развития, то, во-первых, они не являются общепризнанными, во-вторых, на разных уровнях хозяйственной системы их состав и наполнение существенно различаются, в-третьих, они интуитивно не воспринимаются людьми как адекватные реалиям. На последнем обстоятельстве следует специально остановиться: концепция устойчивого развития – результат интеллектуальных поисков представителей, прежде всего, высокоразвитых стран. Для жителей и правительств стран с низким уровнем развития зеленая повестка гораздо менее актуальна.

Так, например, согласно докладу ООН «Положение дел в области продовольственной безопасности и питания в мире – 2018» число голодающих в мире составляет 821 миллион человек, т.е. голод затронул каждого девятого человека на планете. В этих условиях, для этих людей, дилеммы: «Ограничить экономическое развитие в целях природосбережения либо развивать экономику, в частности – производство продовольствия, за счет нанесения ущерба окружающей среде», – нет. Выбор однозначно делается в пользу второй альтернативы.

В этой связи есть два пути институциональной трансформации экономики в направлении зеленого роста. Первый из них основан на отказе от модели «экономического человека» и замене ее моделью «экологического человека». Второй – на экономизации экологических отношений. Исходя из анализа доступных эмпирических данных, литературы, опыта институционального конструирования, накопленного в нашей стране, первый путь нам представляется утопичным. Действительно, идея построения коммунизма в отдельно взятой стране (СССР), хорошо проработанная в теории, в конечном итоге, оказалась нереализованной на практике именно из-за невозможности формирования «нового человека».

Следовательно, перспективный (и по нашему мнению безальтернативный) путь институциональной трансформации в направлении построения зеленой экономики с учетом императивов национальной экономической безопасности – это экономизация зеленых отношений. Именно такой путь, например, избрали страны ЕС, создав европейский рынок квот на выбросы загрязняющих веществ. То есть, в данном случае речь может идти об институционализации путем введении системы субсидий.

Потенциальные инструменты субсидирования (госрасходов) развития зеленых технологий представлены в таблице 25 (данная таблица составлена автором на основе анализа ряда публикаций⁶³).

⁶³ Бюллетень о текущих тенденциях в российской экономике № 52 «Экология и экономика: динамика загрязнения атмосферы страны в преддверии ратификации Парижского соглашения». URL: <http://ac.gov.ru/files/publication/a/23713.pdf>; Громов А. Последнее китайское предупреждение. URL: <https://www.gazeta.ru/social/2015/12/18/7976093.shtml>; Die digitale Transformation der Industrie. URL: http://bdi.eu/media/user_upload/Digitale_Transformation.pdf; Digital factories, Think Act Content. URL: https://www.rolandberger.com/de/Publications/pub_digital_factories.html; GreenTech made in Germany 2018: Environmental Technology Atlas for Germany. URL: https://www.greentech-made-in-germany.de/fileadmin/user_upload/atlas/20180410_rb_greentech_5.0_web.pdf; International Renewable Energy Agency. URL: <https://www.irena.org/publications/2019/Sep/Transforming-the-energy-system>; Plan D – konsequent digital. URL: <https://www.rolandberger.com/de/press/Neue-Studie-Plan-D-%E2%80%93-konsequent-digital-2.html>; Strengthening the foundations of Smart Regulation - improving evaluation. URL: http://ec.europa.eu/smart-regulation/docs/com_2013_686_en.

Таблица 25 - Потенциальные инструменты субсидирования (госрасходов) развития зеленых технологий

Инструмент	Сильные стороны	Слабые стороны	Благоприятные условия при применении
Субсидии	Широкая применимость Не требует стимулирования для соблюдения (в сравнении с разрешениями или налогами)	Предполагает значительные затраты из бюджетных средств Возможность неэффективного перераспределения средств в сторону «незеленой» деятельности Неоднозначность влияния на отрицательные внешние эффекты Снижение потребности производителей разрабатывать менее затратные варианты сокращения выбросов	Применение альтернативных способов и методов оценки Направление субсидирования – наиболее эффективные направления и технологии отхода от «грязной» деятельности Субсидирование должно осуществляться в рамках сформированной программы, характеризующейся легкостью предоставления субсидий, четкими сроками и оценкой влияния
Поддержка внедрения новых технологий	Высокий уровень поддержки и наличие стимулов соблюдения Значительные инвестиции в НИОКР и система стимулирования подобных инвестиций	Направление не связано непосредственно с отрицательными внешними эффектами в области экологического воздействия хозяйственной деятельности Может сместить вектор применения в сторону затратных технологий, оставив без внимания дешевые варианты Предполагает значительные затраты из бюджетных средств Неоднозначность, связанная с объемом эмиссии загрязнений	Наличие инфраструктуры в направлениях, со значительным влиянием сетевых эффектов Доминирование эффекта размера рынка

Развитие на с опорой на инструменты, представленные в таблице, должно позволить избежать внутренних противоречий при разработке и реализации единой государственной программы – направления экономической политики – трансформации хозяйственной системы. Стратегия должна обосновывать, как отмеченные ограничения и соответствующая

политика реализуются через различные сектора и правительственные учреждения. Ключевые вопросы, которые необходимо рассмотреть в этом отношении включают:

- разработанная система мер, позволяющая оптимизировать внешнюю торговлю с точки зрения привлечения экологически чистых и ресурсоэффективных технологий и продукции (безопасной на всех стадиях жизненного цикла);

- внутренняя экономическая и структурная (а также – на следующем уровне иерархии – секторная) политика требует пересмотра и оптимизации с учетом долгосрочных потенциальных последствий ее реализации в сфере экологии, а также потенциала влияния на экономическую безопасность страны;

- периодические исследования возможностей для улучшения координации между экологическими, структурными и иными принципами и составляющими национальной экономической политики, на общегосударственном и на субнациональных (региональных и иных) уровнях.

3.3 Развитие институтов формирования и функционирования зеленой экономики в России⁶⁴

Как было показано в предыдущих материалах исследования, при формировании зеленой экономики как отдельного сектора национальной экономики России, с учетом требований обеспечения экономической безопасности, необходима частичная смена, либо, как минимум, существенная трансформация базисных парадигм развития отечественной социально-экономической системы. Каким образом возможно это осуществить? Согласно положениям современной институциональной теории, в качестве основополагающих институтов, обеспечивающих функционирование той или иной парадигмы социально-экономической системы, следует выделить совокупность явлений, которые К.К. Чарахчян называет институтами хозяйственной жизни общества (ИХЖ)⁶⁵. В чем заключается важность и значимость данных институтов?

Значимость данных институтов хозяйственной жизни (ИХЖ) заключается в конституировании спектра взаимодействий хозяйствующих субъектов между собой, а также властными структурами и домохозяйствами в процессе ведения ими финансово-хозяйственной деятельности, включая осуществления всего спектра транзакций, характеристики которых определяются институциональным полем, порождаемым функционированием данных институтов.

К этой же категории следует приобщить общественные механизмы, относящиеся и обеспечивающие процессы контрактации и инфорсmenta контрактов, а также обеспечивающие формирование и функционирование

⁶⁴ Данный параграф содержит результаты исследований автора, ранее опубликованные им в научной статье: Круглова И.А. «Зеленая» экономика в контексте экономической безопасности: необходимость формирования, институализация и инструментарий реализации // Ученые записки Международного банковского института. 2019. № 3 (29). С. 65-90.

⁶⁵ Чарахчян К.К. Призраки экономики: очерки экономических явлений: монография. М.: Инфра-М, 2011. 158 с.

социального иммунитета, что принципиально важно при формировании зеленой экономики, рассматриваемой нами как часть комплекса экономической безопасности страны. При этом дается структура данных институтов, приведенная на рисунке 30.



Рисунок 30. Вертикальная структура экономических институтов общества (институтов хозяйственной жизни)⁶⁶

Как свидетельствует весь опыт предыдущего социально-экономического развития, осуществление столь значимых трансформаций, как смена (даже частичная) парадигм экономического развития требует масштабной институциональной трансформации. Данная трансформация может происходить либо «снизу» – когда меняются потребности рядовых «пользователей услуг государства и корпораций» – или, иначе говоря, рядовых участников хозяйственных процессов, при этом, наиболее вероятно, процессы дивергенции институтов начинаются с мутации неформальных институтов, регулирующих поведение участников хозяйственных процессов на микроуровне, либо «сверху». В последнем случае процессы инсти-

⁶⁶ Чарахчян К.К. Государственное регулирование рыночной экономики: институциональные аспекты: монография. Воронеж: Научная книга, 2005. С. 70.

туциональных трансформаций должны начинаться с целенаправленного изменения системы формальных институтов и организаций.

В большинстве развитых стран трансформация систем, обеспечивающих развитие зеленой экономики как составляющей экологической безопасности общества, происходило «снизу».

Если мы рассмотрим мировой, в первую очередь европейский, опыт развития зеленой экономики, как элемента комплекса экономической безопасности, то, прежде всего, обращает на себя внимание активная позиция значительной части населения, сумевшей передать сигнал социального иммунитета рыночным структурам. Передача данного сигнала была осуществлена путем изменения рыночных параметров спроса и предложения – в обществе появилась востребованность не только в совокупности различных потребительских товаров, но и в экологических экстерналиях, возникающих в процессах производства и потребления данных товаров.

В то же время, следует отметить, что наличие общественного запроса на экологизацию экономики и декларируемая готовность его поддерживать вовсе не означает, что конкретный индивид будет сам проявлять активность в этих вопросах, а тем более пойдет на сознательное снижение своего материального благополучия.

Это демонстрируется, например, результатами опроса, проведенного в 2017 году компанией Nielsen. Участниками опроса выступили более чем 30 тысяч потребителей в 63 странах мира, в том числе в России. Оказалось, что 73% участников опроса поддерживают идею устойчивого развития и осознают важность сохранения природы, в то же время, платить больше за товары, изготовленные без нанесения вреда окружающей среде, готовы лишь 38% опрошенных (см.: <https://ru.fsc.org/ru-ru/newsfeed/nielsen-38-lyudey-gotovy-platit-bolshe-za-ekologichnye-tovary>).

Российские опросы дают сходные результаты. Так, Фонд общественного мнения периодически проводит опросы россиян на предмет влияния на их реальное поведение экологических факторов. К опросу

привлекаются 1500 респондентов из 104 населенных пунктов, расположенных в 53 субъектах РФ, статистическая погрешность, по оценкам, не превышает 3,6%. В таблице 26 представлены результаты ответа на вопрос «Что из перечисленного вам лично доводилось делать в последний год?»

Таблица 26 - Результаты ответа на вопрос «Что из перечисленного вам лично доводилось делать в последний год?», % от опрошенных⁶⁷

Действие	2014	2017	2018	2021
Экономить электроэнергию	62	61	64	54
Экономить воду	56	60	61	53
Использовать энергосберегающую бытовую технику, энергосберегающие лампочки и др.		53	48	43
Участвовать в субботниках, уборке территории	45	44	46	41
Сортировать мусор, отходы (для дальнейшей переработки)	11	20	20	29
Сдавать макулатуру, металлолом в специальные пункты приёма	9	18	20	23
Сдавать экологически вредные отходы (батарейки, аккумуляторы, градусники) в специальные пункты приёма	6	12	13	17
Экономить бумагу	12	17	18	16
Покупать товары из вторично переработанного сырья	6	9	9	14
Повышать уровень своих знаний об охране окружающей среды	4	8	8	10
Сокращать, исключать употребление в пищу продуктов животного происхождения				8
Жертвовать деньги природоохранительным и экологическим организациям			4	4
Участвовать в экологических акциях, митингах	1	4	3	3
Всё перечисленное	<1	<1	<1	<1
Ничего из перечисленного	16	6	7	9
Затрудняюсь ответить	1	2	1	1

Из представленных данных видно, что реальное поведение россиян несущественно изменяется во времени. По каким-то показателям наблюдается рост числа случаев ответственного поведения (например, «сдавать

⁶⁷ Источник: <https://fom.ru/Obraz-zhizni/14594>.

экологически вредные отходы (батарейки, аккумуляторы, градусники) в специальные пункты приёма»), по каким-то – напротив – снижение (например, «использовать энергосберегающую бытовую технику, энергосберегающие лампочки и др.»).

Из представленных данных следует важный вывод – осуществлять зеленую институциональную трансформацию следует проводить «сверху», этот путь более результативен. Трансформация «снизу», поддержку которой на словах оказывают довольно часто, требует добровольного изменения потребительского поведения и образа жизни, к чему пока еще не все граждане, по крайней мере в современной России, готовы.

Заметим, что благодаря влиянию упомянутого ранее социального иммунитета, произошла трансформация концепция жизненного цикла товара, продукции, технологии – главенствующим фактором смены технологий стала не только и не столько экономическая эффективность, сколько экологическая эффективность появляющихся технологий. При этом доступность информации о экологической эффективности применяемой технологии и выпускаемой продукции для широкого круга лиц обеспечивается нормативно (законодательством ЕС и национальным законодательством, повторяющим основные позиции Директив ЕС, в частности Директивы 2010/75/EU).

То есть в случае с европейским Союзом мы также видим проявление попыток институциональных трансформаций «сверху». Европейский опыт предполагает включение информации об экологической эффективности используемых технологий и экологических характеристиках выпускаемой продукции в отчеты о корпоративной социальной ответственности. Однако, учитывая существенно меньшую сознательность бизнеса в нашей стране, при разработке и реализации институционального обеспечения развития зеленой экономики с целью обеспечения национальной экологической безопасности, как составляющей экономической безопасности, подобные информационные составляющие необходимо включать в отчеты,

обязательные для сдачи, информация в которых подвергается обязательной проверке.

Принцип оценки всестороннего влияния хозяйственной деятельности, также закрепленный в ряде документов ЕС, и, в частности, в документе «Укрепление основ "умного регулирования" - совершенствование оценки», предполагает осуществление всестороннего анализа при выдаче разрешения на занятия определенным видом хозяйственной деятельности, включая ликвидацию предполагаемых последствий осуществления данной хозяйственной деятельности.

При этом, регулирование хозяйственной деятельности и, в частности, выдача разрешений на ведение хозяйственной деятельности, в том числе, на осуществление промышленного производства и энергогенерацию, осуществляется на базе следующих принципов:

- использования наилучшей доступной технологии;
- осуществления проверок и иных контрольных мероприятий экологичности деятельности;
- активного участия в регулировании и предоставлении регулирующим органам информации о хозяйственной деятельности и социальной экологической ответственности хозяйствующего субъекта.

Однако еще раз отметим, что формирование институциональной основы обеспечения экологической безопасности как составляющей экономической безопасности и одного из механизмов устойчивого развития в развитых странах происходило «снизу» во многом благодаря действию сформированного социального иммунитета.

Между тем, как можно судить по реалиям нашей страны, существенный социальный иммунитет и активная гражданская / общественная позиция выражены значительно слабее, на что нами было указано ранее. Соответственно, в условиях РФ вследствие особенностей менталитета (неформальных институтов), наиболее вероятно, что потребуются трансформация «сверху», в рамках мероприятий государственной политики.

Спроецировав систему институтов хозяйственной жизни общества на проблематику трансформации парадигмы функционирования в контексте формирования зеленой экономики, основанной на использовании возобновляемых ресурсов и экологически эффективных и безопасных технологий, мы получаем трехуровневую систему институционализации концепции зеленой экономики, предполагающей трансформацию систем формальных и неформальных институтов на всех уровнях функционирования общества, от макроуровня, до микроуровня, включая мезоуровень, под которым в данном случае подразумевается система отраслей и отраслевых рынков, обеспечивающих функционирование производственной подсистемы экономики (трансформация которой должна осуществляться посредством развития и активного внедрения в хозяйственную жизнь и производственную деятельность зеленых технологий).

Данная система графически отображена на рисунке 31. Для реализации системы трехуровневой институционализации концепции зеленой экономики как элемента системы национальной экономической безопасности потребуются целый ряд изменений в структуре отечественного институционального поля (рисунок 32). Прежде всего, будут необходимы изменения в структуре законодательной системы – должны быть приняты нормативно-правовые акты, регулирующие развитие зеленой экономики с целью обеспечения экологических аспектов экономической безопасности и устойчивого развития.

В структуре данных актов должно быть в явном виде заложено положение о том, что в деятельности предприятий государственного сектора, при осуществлении реконструкции или модернизации оборудования, либо технологических процессов в случае наличия эко-технологии, отвечающей зеленым стандартам, и сравнимой по экономической эффективности с традиционно используемыми технологиями, должны быть в обязательном порядке внедрены технологии, оборудование и технические решения, соответствующие стандартам зеленой экономики.



Рисунок 31. Трехуровневая институционализация концепции «зеленой экономики» как элемента национальной экономической безопасности



Рисунок 32. Предлагаемая структура системы институционального обеспечения развития зеленой экономики как элемента комплекса экономической безопасности Российской Федерации

Также подобный принцип (назовем его «принципом экопредпочтительности») должен применяться при формировании и реализации новых крупных проектов с участием государства (организационным, финансовым или любым иным) – необходимо на законодательном уровне запретить использование в подобных проектах традиционных технологий, технических решений и организации работ в том случае, если имеются сравнимые по экономической эффективности технологии, соответствующие критериям зеленой экономики. При этом необходимо учитывать, что система зеленой экономики как межотраслевое явление, способна служить одним из инструментов регулирования (и трансформации) хозяйственной системы (рисунок 33).

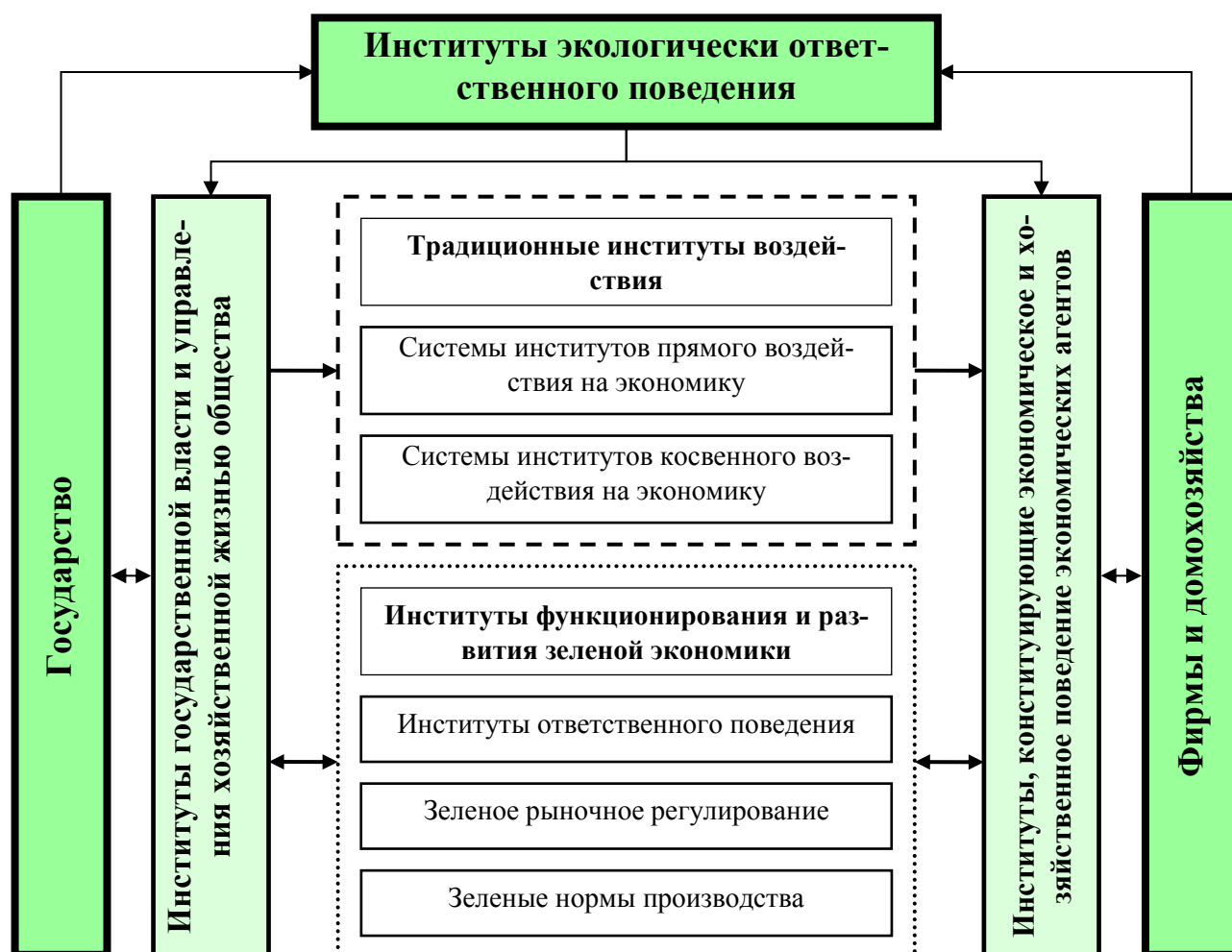


Рисунок 33. Зеленая экономика в системе институтов регулирования экономических и социальных процессов

В качестве минимальных критериев, которым должны будут соответствовать разрабатываемые и реализуемые проекты, технологии и/или оборудование необходимо выделить (в полном соответствии с мировым опытом, и, в частности, европейскими Директивами, включая Директиву ЕС 2010/75/EU (о промышленности и промышленных эмиссиях), Директиву ЕС 2012/27/EU (о энергоэффективности), Директиву ЕС 2009/28/ЕС (о возобновляемых источниках энергии)):

1. Возобновимость используемых природных ресурсов.
2. Минимальное отрицательное влияние на окружающую среду – данное влияние должно быть существенно ниже, чем у используемых в настоящее время традиционных технологий.
3. Коммерческая эффективность, сравнимая с используемыми в настоящее время технологиями.

Изменения в структуре формальных институтов и организаций, в части формирования зеленой экономики как элемента комплекса экономической безопасности Российской Федерации и выхода на устойчивые траектории развития, в свою очередь, должны повлечь за собой трансформации в структуре неформальных институтов российского общества, особенно в системе оценок, приоритетов и ценностей правящей федеральной и региональной элиты, финансово-промышленной элиты и, в конечном счете, всего российского общества.

Для осуществления подобных трансформаций также необходимо разработать и реализовать меры формального характера, способные оказать существенное влияние на изменение экономико-экологического поведения и процессы принятия управленческих решений, прежде всего, той части общества, которая, располагая соответствующими властными полномочиями и финансовыми рычагами влияния, существенно задействована в процессах разработки и принятия управленческих решений, как на федеральном, так и на отраслевом и региональном уровнях.

Данные положения, исходя из имеющегося мирового опыта, в проекции его на отечественную действительность, должны включать следующие составляющие:

- трансформация имеющейся концепции национальной безопасности и стратегии обеспечения экономической безопасности Российской Федерации и адекватное отображение в данных документах необходимости развития зеленой экономики как неотъемлемого элемента комплекса экономической безопасности страны;

- выработка четкой непротиворечивой реализуемой государственной политики модернизации национальной экономики и развития регионов страны, неотъемлемой частью которой должны быть мероприятия или комплекс мер, связанных с развитием и внедрением зеленых технологий и формированием энергоэффективной и ресурсосберегающей производственной системы;

- устранение или снижение уровня противоречий в системе государственной власти в контексте реализации государственной политики и формирования зеленой экономики;

- создание системы законодательных и подзаконных актов, регулирующих отношения в сфере интеллектуальной собственности, а также единой, признанной государством и бизнесом, методики и методологии ее оценки и реализации. Одним из элементов данной структуры должен стать механизм, обеспечивающий эффективную систему инфорсмента контрактов;

- необходимо формирование адекватной системы кадрового обеспечения, отвечающей потребностям обеспечения цифровизации и развития зеленой экономики;

- требуются изменения в структуре государственных проектов – необходимо включить развитие зеленой экономики в структуру приоритетных государственных проектов;

- требуются изменения, касающиеся стандартизации процессов, связанных со строительством новых инфраструктурных сетей и объектов инфраструктуры, включая создание и модернизацию генерирующих и передающих мощностей, в регионах нашей страны, как одной из наиболее значимых составляющих будущей системы зеленой экономики.

Следующий аспект связан с системой осуществления регулирования и контроля за деятельностью субъектов и объектов зеленого финансирования и зеленой экономики. В данном случае, по аналогии с уже имеющимися в нашей стране системами и мировой практикой, рационально сформировать двойственную или двухуровневую систему контроля реализации зеленых проектов и внедрения зеленых технологий.

На первом (низшем) уровне предполагается функционирование независимых (частных) аудиторских фирм, прошедших соответствующие процедуры признания (международного (в идеальном случае) или национального уровня), осуществляющих контроль за осуществлением проектов зеленого финансирования и внедрения зеленых технологий в практику хозяйственной жизни.

Возможно также создание саморегулируемых организаций подобных фирм, подобно тому, как это реализовано в аудиторской или оценочной деятельности. При этом возможна ситуация, когда при наличии в штате соответствующих специалистов или заключенных договоров с независимыми экспертами подобной деятельностью будет разрешено заниматься и фирмам, не имеющим самим соответствующих документов признания.

На втором (высшем) уровне осуществляется регулирование со стороны соответствующих государственных органов. Их задача – осуществлять общий контроль за развитием сектора зеленой экономики.

Выводы по 3-й главе

В случае оптимизации параметров системы обеспечения национальной экономической безопасности, в соответствии с мировым опытом, стратегическая потребность должна будет состоять в интеграции структур обеспечения зеленого роста во все органы жизнеобеспечения государственной системы, вместо того чтобы создавать автономные агентства (например, государственное агентство по развитию зеленой экономики в составе Минэкономразвития РФ). Подобная стратегия должна позволить избежать внутренних противоречий при разработке и реализации единой государственной программы – направления экономической политики – трансформации хозяйственной системы.

Стратегии должны обосновывать, как отмеченные ограничения и соответствующая политика реализуются через различные сектора и правительственные учреждения. Ключевые вопросы, которые необходимо рассмотреть в этом отношении включают:

1. Внутреннюю экономическую политику государства, которая должна периодически пересматриваться и оптимизироваться с учетом потенциальных социальных и экологических последствий ее реализации, а также потенциала влияния на экономическую безопасность страны;

2. Разработанную систему мер, позволяющую оптимизировать внешнюю торговлю с точки зрения привлечения экологически чистых и ресурсоэффективных технологий и продукции (безопасной на всех стадиях жизненного цикла).

Изменения в структуре формальных институтов и организаций, в части формирования зеленой экономики как элемента комплекса экономической безопасности Российской Федерации и выхода на устойчивые траектории развития, должны повлечь за собой трансформации в структуре неформальных институтов российского общества, особенно правящей феде-

ральной и региональной элиты, финансово-промышленной элиты и, в конечном счете, всего российского общества.

Для осуществления подобных трансформаций также необходимо разработать и реализовать меры формального характера, способные оказать существенное влияние на экономико-экологическое поведение и процессы принятия управленческих решений, прежде всего, той части общества, которая, располагая соответствующими властными полномочиями и финансовыми рычагами влияния, существенно задействована в процессах разработки и принятия управленческих решений, как на федеральном, так и на других уровнях.

ГЛАВА 4. ОТРАСЛЕВЫЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЗЕЛЕННОЙ ЭКОНОМИКИ КАК КОМПОНЕНТА СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ: УГРОЗЫ И ПОТЕНЦИАЛЫ

4.1 Развитие альтернативной энергетики как условие обеспечения экономической безопасности России⁶⁸

Для социально-экономических систем на протяжении большей части времени их функционирования характерна тенденция к усложнению (снижению уровня энтропии). Это усложнение касается как характера протекания хозяйственных процессов, так и бытовой повседневной жизни людей. Одним из аспектов подобного усложнения является возрастающая зависимость стабильности хозяйствующих субъектов и домохозяйств от электроэнергетического обеспечения.

На устойчивое энергетическое обеспечение завязана не только промышленность, но и бытовая жизнедеятельность домохозяйств, в которых количество электрических бытовых приборов и устройств (гаджетов), делающих жизнь людей комфортнее и удобнее, за последние 30 лет возросло в несколько раз. Соответственно, увеличилось и энергопотребление средней семьи. Косвенным подтверждением тому служит увеличение проектируемого количества электрических розеток в жилых и бытовых помещениях – если в квартирах, образца 80-х годов прошлого века, как правило, были одна-две электрических розетки, сейчас их количество достигает 6-10 и даже более – в зависимости от размера и функционального предназначения помещения.

⁶⁸ Данный параграф содержит результаты исследований автора, ранее опубликованные им в научной статье: Круглова И.А. Международные принципы формирования "зеленых" стандартов в стратегии экономической безопасности России // Ученые записки Международного банковского института. 2018. № 3 (25). С. 100-109.

В еще большей степени данная зависимость характерна для хозяйствующих субъектов практически всех сфер экономики. Реиндустриализация отечественной экономики, о которой многократно заявляется в программных документах нашего правительства, требует значительного роста объема потребляемой энергии. При этом развитие промышленного производства практически наверняка повлечет за собой рост потребности в услугах железнодорожного транспорта, который является одним из крупнейших энергопотребителей нашей страны, а также должно привести к повышению уровня жизни населения – то есть, в данном случае, можно прогнозировать возрастание спроса на приборы и бытовую технику, обеспечивающие комфорт бытовой жизни, что, в свою очередь, должно привести к росту потребления электрической энергии жилищным сектором (домохозяйствами).

Заметим, что тенденция роста потребления электричества наблюдается и в мире (рисунок 34). Снижение произошло лишь в 2020 г. (-1,1%), оно было вызвано пандемией Covid-19.

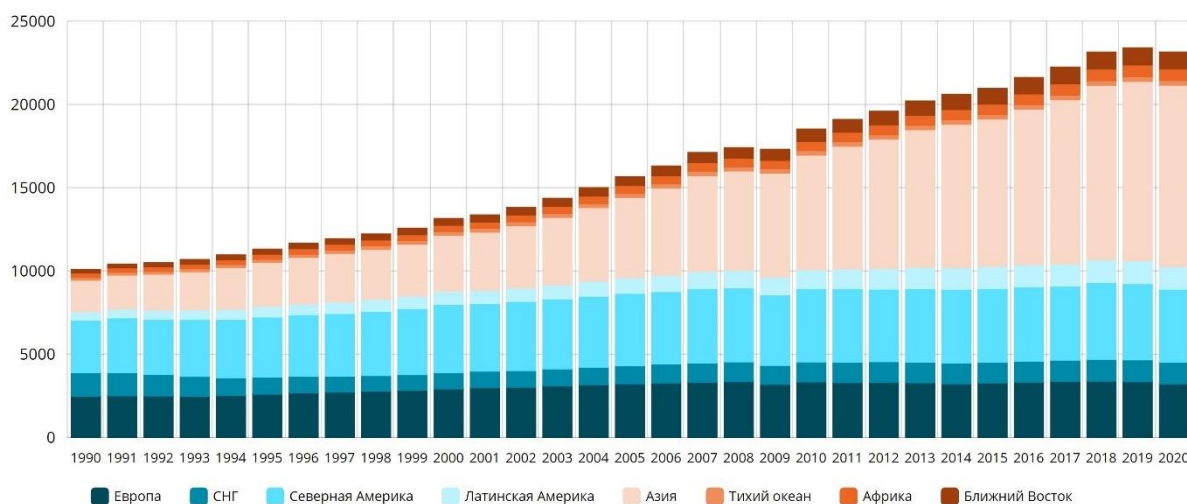
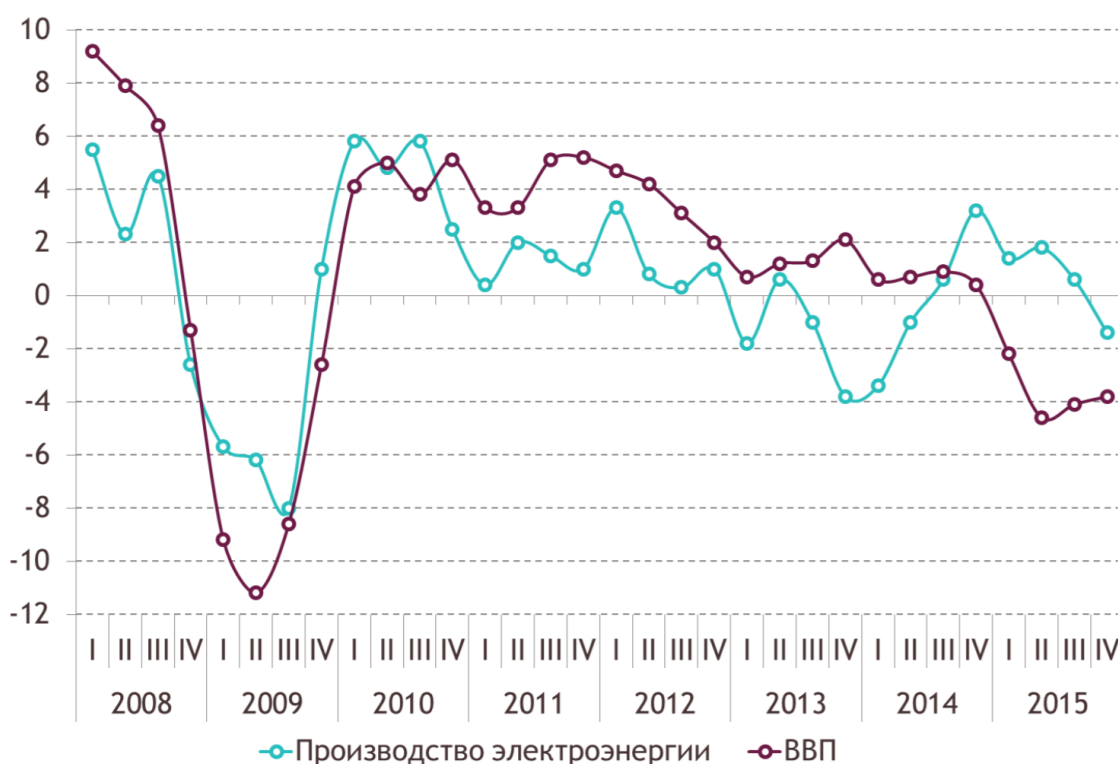


Рисунок 34. Динамика потребления электроэнергии в мире, ТВт-ч⁶⁹

⁶⁹ Источник: <https://yearbook.enerdata.ru/electricity/electricity-domestic-consumption-data.html>. (Дата обращения 19.03.2022)

Восстановление и ускорение экономического роста в РФ на сегодняшний день является важнейшей задачей государственной экономической политики, в том числе такого ее направления, как политика обеспечения экономической безопасности. Но решение этой задачи в среднесрочной перспективе неизбежно связано с ростом энергопотребления: на протяжении длительного срока темпы роста ВВП и генерации электрической энергии в РФ демонстрируют тесную корреляцию (см., например, рисунок 35). Таким образом, меры по стимулированию экономического роста с большой вероятностью приведут к недостаточности энергетического обеспечения потребностей социально-экономической системы страны – то есть к угрозе экономической безопасности РФ.



Источник: данные Аналитического центра при Правительстве РФ⁷⁰.

Рисунок 35. Прирост производства электроэнергии и ВВП в РФ
к аналогичному кварталу предыдущего года, %

⁷⁰ См.: <https://ac.gov.ru/files/publication/a/7945.pdf>. (Дата обращения 20.03.2021)

В исследовании энергетических аспектов экономической безопасности России (энергобезопасности) был выделен ряд наиболее важных угроз, представленных на рисунке 36. В период проведения соответствующего исследования (2008 г.) в качестве основного источника потенциальной опасности в сфере энергетики была выделена проблема дефицита инвестиционных ресурсов. Именно с этой проблемой – с дефицитом инвестиций – уже в качестве вторичных явлений были связаны: низкая динамика разведки и разработки новых месторождений углеводородов; невысокие темпы обновления основных фондов – в первую очередь генерирующих и передающих мощностей; использование экологически опасных технологий генерации (угольная генерация на теплофикационных и электрогенерирующих станциях во многих городах страны).

В настоящее время акценты энергетической составляющей экономической безопасности в нашей стране вследствие структурных трансформаций экономики, развития новых технологий, изменения экологической обстановки, влияния международных санкций и действия ряда иных факторов несколько изменились. На рисунке 37 представлены стратегические угрозы энергетической безопасности России в новой трактовке.

В частности, в настоящее время на первое место в качестве базовой проблемы энергобезопасности выступает проблема технологического отставания отрасли. Данное отставание проявляется в сфере генерации, передачи, диспетчеризации и трансформации электрической энергии, то есть фактически во всех секторах внутриотраслевого энергетического рынка.

При этом, в отличие от ситуации, существовавшей около 10 лет назад, источником данной ситуации выступает не только низкий уровень инвестиций и неоптимальная структура отраслевого рынка, но и ряд неэкономических факторов, из которых наиболее значимым является фактор экономических санкций, существенно препятствующих трансферу технологий в данной сфере.

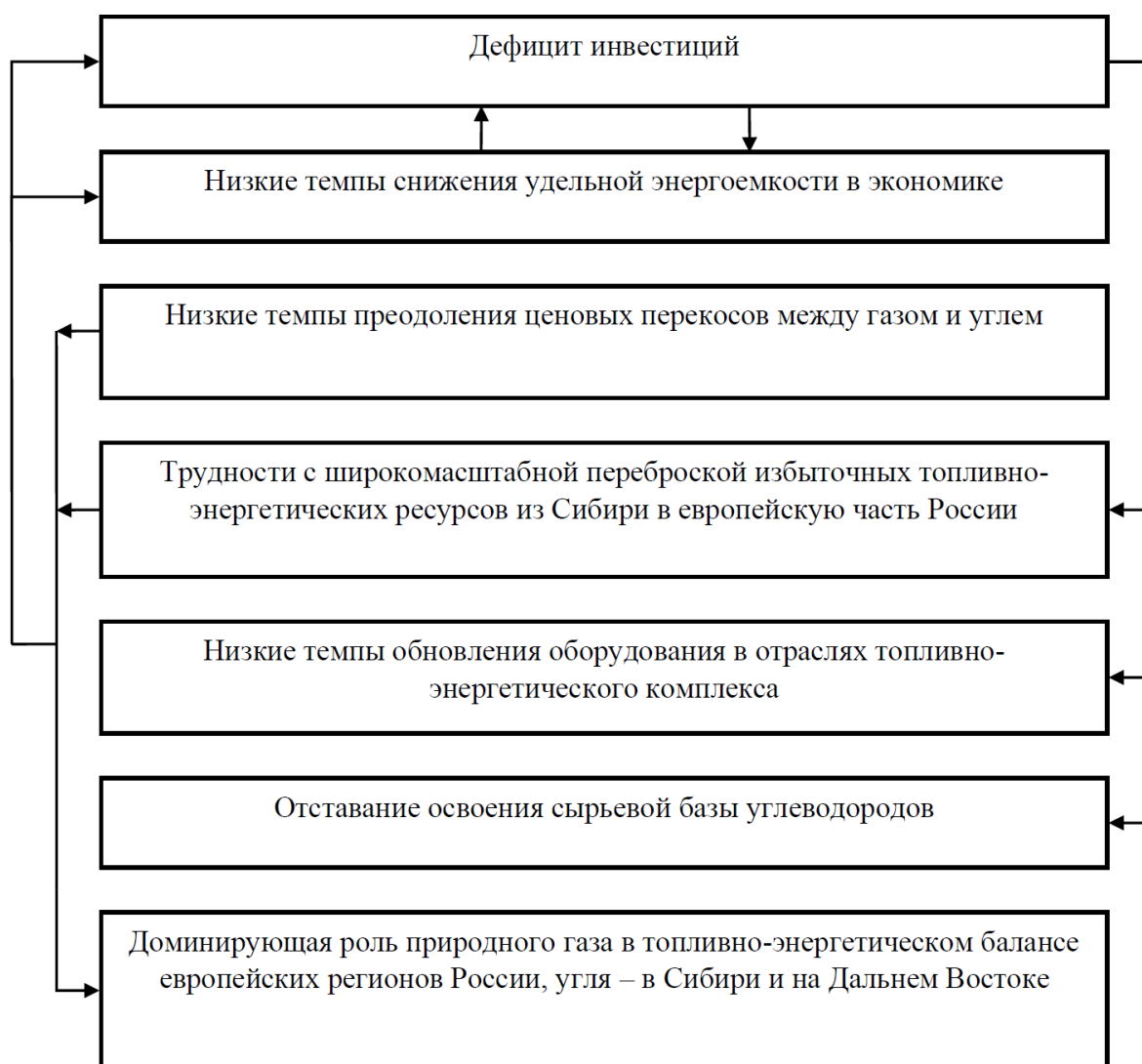


Рисунок 36. Стратегические угрозы энергетической безопасности России и их взаимосвязи (трактовка 2008 года)⁷¹

Другой проблемой выступает недостаточность существующих генерирующих мощностей и сложность их наращивания в рамках существующих технологий. Однако, проблематика энергобезопасности в разных сферах хозяйственной жизни проявляется неодинаково. И здесь необходимо выделить два аспекта:

⁷¹ Иванов С.Н. Проблемы развития энергетического сектора экономики России // Экономические науки. 2008. № 2 (39). С. 30.

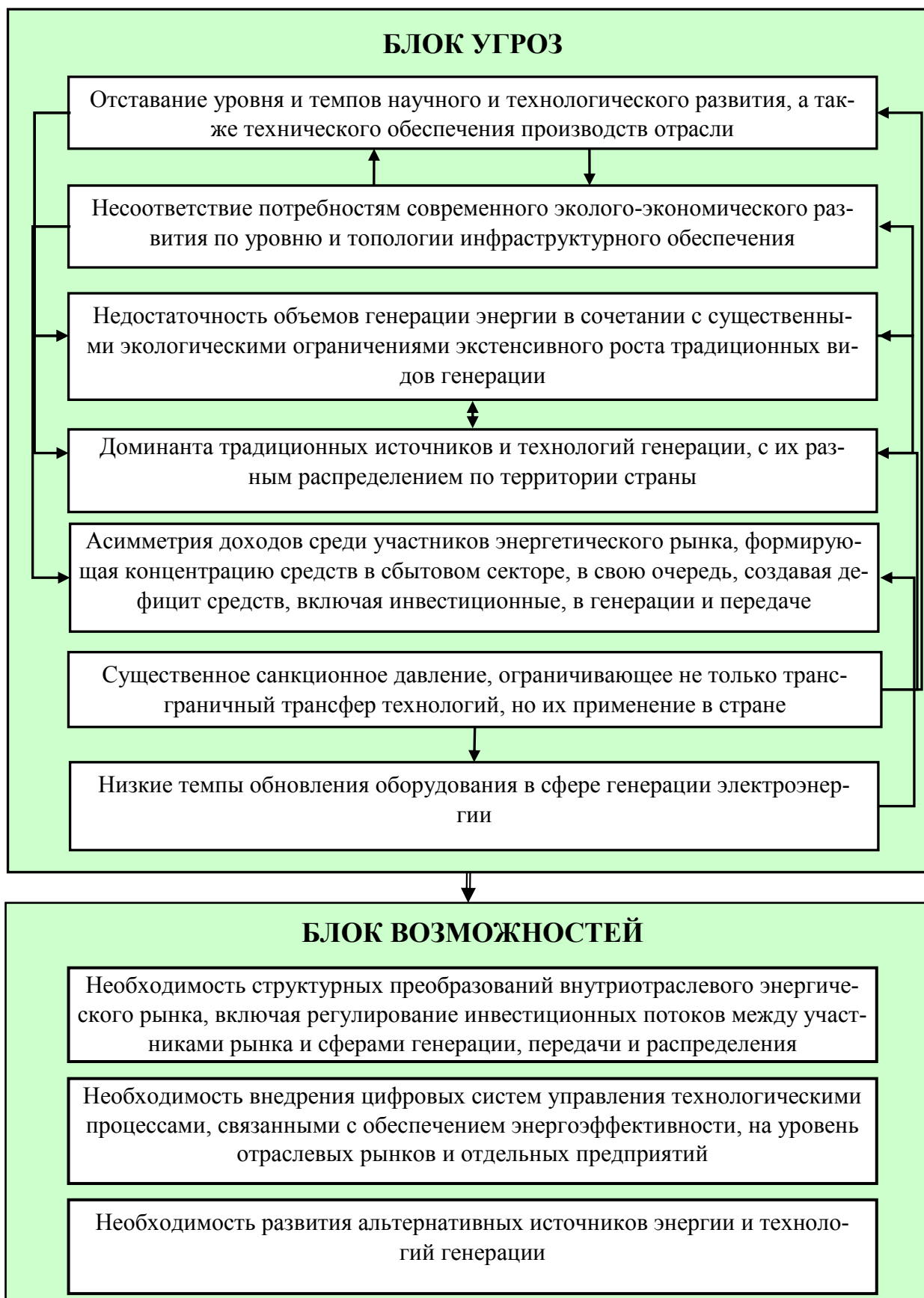


Рисунок 37. Стратегические угрозы энергетической безопасности России и их взаимосвязи (авторская трактовка)

1. Аспект бесперебойности (стабильности) энергообеспечения потребителей;

2. Аспект достаточности объемов поставки потребителям.

В настоящее время наибольшую зависимость от стабильности энергообеспечения демонстрируют:

1. Потребители сектора инфраструктуры:

– объекты медицины – от стабильности энергообеспечения зависит функционирование операционных систем, а также систем и приборов, обеспечивающих поддержание жизни пациентов;

– объекты инфраструктуры крупных городов и агломераций – системы городского электрического транспорта, системы управления движением, лифтовые системы и энергообеспечение (в том числе, пожарной безопасности) многоквартирных (особенно – высотных) зданий.

2. Потребители сферы производства и услуг. В данном случае, помимо производств непрерывного типа, необходимо выделить новые категории потребителей, получающих наибольшее распространение с развитием цифровой экономики, на которых обеспечение стабильности энергообеспечения может оказать критически важное значение:

– управляющие системы производств, предприятий и промышленных комплексов, а также компаний сферы услуг;

– системы передачи и обработки данных, включая системы связи и системы, обеспечивающие функционирование управляющих систем;

– системы финансовой информации, контроля и обеспечения расчетов.

3. Потребители сектора домохозяйств.

Перейдем теперь к аспекту обеспечения достаточности объемов поставки электрической энергии. В таблице 27 представлена структура производства и потребления электрической энергии в России. Из нее вытекает неравномерность потребления электроэнергии в различных секторах рос-

сийской экономики. Углубленный анализ показывает, что в структуре потребления энергии в основных секторах экономики наиболее значимыми являются три сектора: сектор промышленности, сектор транспорта, жилищный сектор⁷².

Таблица 27 - Электробаланс РФ, 2020 г. млн кВт-час⁷³

Показатель	Млн кВт-час	Доля (потребление = 100%)
Произведено	1089667,7	100,43%
Импорт	3283,6	0,30%
Потреблено – всего	1085045,1	100,00%
в том числе		
добыча полезных ископаемых, обрабатывающие производства, обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха; водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	575901,9	53,08%
сельское хозяйство, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	19739,9	1,82%
строительство	11798	1,09%
торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	29537,2	2,72%
транспортировка и хранение	85211,1	7,85%
деятельность в области информации и связи	6973,9	0,64%
другие виды экономической деятельности	96887,3	8,93%
городское и сельское население	163424,1	15,06%
потери в электросетях	95571,6	8,81%
Экспорт	7906,2	0,73%

Со спецификой, обусловленной особенностями соответствующего сектора экономики и характерными параметрами его энергопотребления, непосредственно связаны возможности и потенциальные направления развития систем генерации, трансформации и передачи, обеспечивающих

⁷² Башмаков И.А., Мышак А.Д. Динамика потребления энергии и энергоемкости ВРП в регионах России // Энергосовет. 2016. № 2 (44).

⁷³ Расчет автора по данным Росстата, см.: https://rosstat.gov.ru/enterprise_industrial.

данное потребление, и развитие системы повышения энергоэффективности. В свою очередь, от этого зависят потребности в развитии и, как следствие, потенциал развития как традиционной, так и альтернативной энергетики.

В промышленности развитие электронных систем уже в настоящее время позволяет обеспечить эффективное управление процессами генерации (в случае внутренней генерации – при наличии своих генерирующих мощностей, что характерно для ряда энергоемких производств, например, черной и цветной металлургии) и, что гораздо более важно, потребления электроэнергии⁷⁴. В промышленно-производственной сфере основной потенциал энергоэффективности может быть сформирован вследствие двух возможностей:

- замена оборудования и/или технологии производства на более энергоэффективные;

- снижение энергозатрат в результате замены управляющих систем, работающих на принципах автоматического управления, на системы, функционирующие на принципах цифрового управления, что позволит более точно (дозированно) использовать все производственные ресурсы, включая энергию.

На рисунке 39 представлен прогноз потребности в дополнительных генерирующих мощностях по разным регионам мира, при этом предполагается, что по крайней мере половина дополнительно полученной электроэнергии будет направлена на нужды городских хозяйств и иных потребителей в городах и агломерациях. Соответственно, в аспекте обеспечения энергетической составляющей безопасного и устойчивого функционирования всех городских систем и жизнедеятельности населения городов наиболее важными составляющими выступают:

⁷⁴ О состоянии энергосбережения и повышении энергетической эффективности в Российской Федерации: государственный доклад / Минэкономразвития России. М., 2000. 117 с.

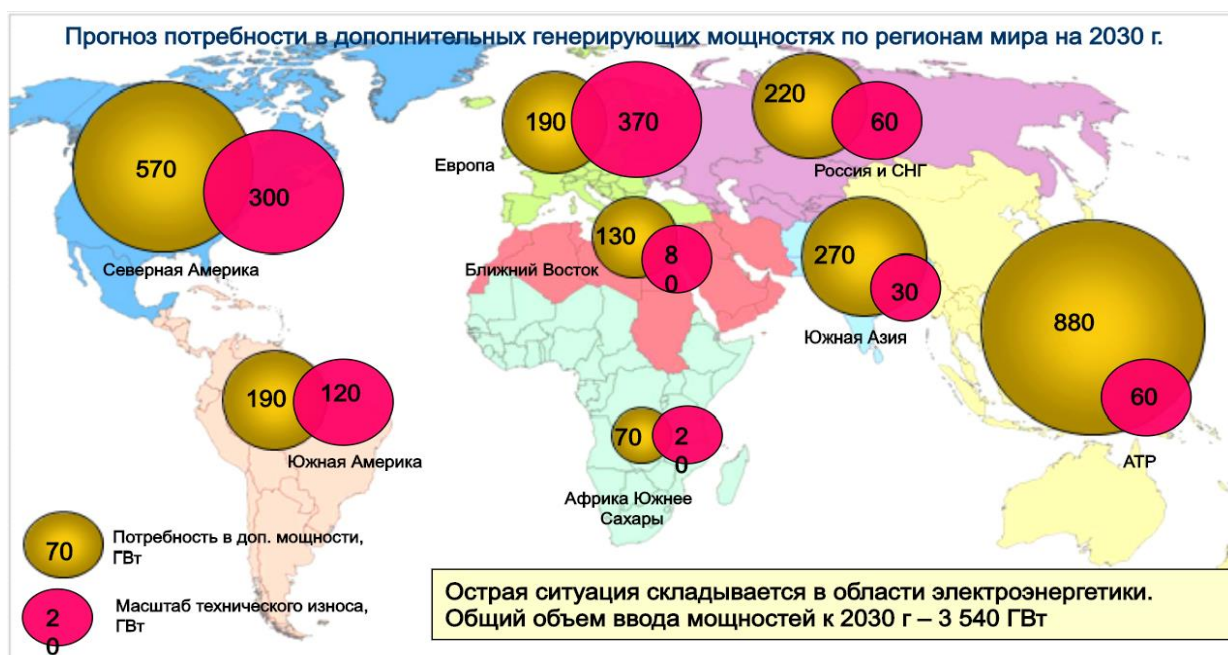


Рисунок 39. Прогноз потребности в дополнительных генерирующих мощностях по разным регионам мира⁷⁵

1. Формирование достаточного уровня генерации электрической энергии для обеспечения нужд городских поселений и городских агломераций в контексте устойчивого электроснабжения: населения; городской / агломерационной инфраструктуры; производственных, торговых и иных организаций.

2. Формирование достаточного уровня пропускной способности городской / агломерационной инфраструктуры (энергопередающей, трансформирующей и распределяющей).

3. Использование технологий сохранения и диспетчеризации энергии. Фактически решение данной проблемы включает две составляющих: разработка и использование цифровых технологий для эффективной координации процессов генерации, накопления (сохранения) и потребления энергии; разработка систем аккумулирования и сохранения энергии.

⁷⁵ Энергетика: инфраструктурный вызов развития; <https://slideplayer.com/slide/4832934>. (Проверен доступ 15.04.2022)

Принципиальным моментом в данном случае является развитие не только систем генерации, но и также систем накопления и переопределения энергии, то есть комплексное решение проблем электрообеспечения. Проблема генерации достаточного количества электрической энергии для обеспечения беспрерывно растущих потребностей городов и агломераций может быть решена традиционным способом, предполагающим экстенсивное наращивание генерирующих мощностей, либо посредством развития зеленых технологий, что в условиях России, наиболее вероятно, может быть осуществлено:

- через расширение использования газовой, мазутной угольной и пылеугольной генерации;

- путем использования иных источников и технологий генерации, включая ветровые электростанции, использование солнечных панелей (батарей), электростанций на биомассе и иных видов генерации электроэнергии, присутствующих в мировой практике, но практически полностью отсутствующих в отечественной хозяйственной реальности.

Ископаемое топливо в настоящее время доминирует в генерации первичной энергии в мире. Нефть, газ и уголь вместе составляют 85% основного потребления энергии во всем мире, энергетическая отрасль, таким образом, ответственна приблизительно за две трети эмиссии глобального парникового газа – статистическая величина, которая подчеркивает ключевую роль, которую играет энергетика в борьбе с глобальным потеплением. В Мировой энергетической перспективе IEA пишет, что «Парижское соглашение об изменении климата, которое вступило в силу в ноябре 2016 года, является в его сердце соглашением об энергии».

Есть четыре ключевых рычага к декарбонизации энергетики: (1) улучшение энергоэффективности; (2) увеличение использования возобновляемых источников энергии; (3) сокращение потребления ресурсов; (4) сокращение вредных выбросов использования ископаемого топлива. В последние годы усилия увеличить использование возобновляемой энергии

сделали такие успехи, которые еще десятилетие назад казались экономически и технологически невозможными.

Глобальная установленная мощность производственных предприятий с помощью возобновляемой энергии составила 921 гигаватт в 2016 году. Тем не менее, по нашему мнению, уголь, газ и нефть продолжают играть главную роль в генерации энергии в будущие десятилетия (рисунок 40). При этом технологии, которые поддерживают генерацию из ископаемого топлива, способствуют использованию источников возобновляемых источников энергии и минимизируют потребление ресурсов и вредные выбросы в основанном на угольном производстве электроэнергии на международном уровне – таким образом, сокращение влияния на окружающую среду использования ископаемого топлива – абсолютно необходимо в среднесрочном и долгосрочном периодах.

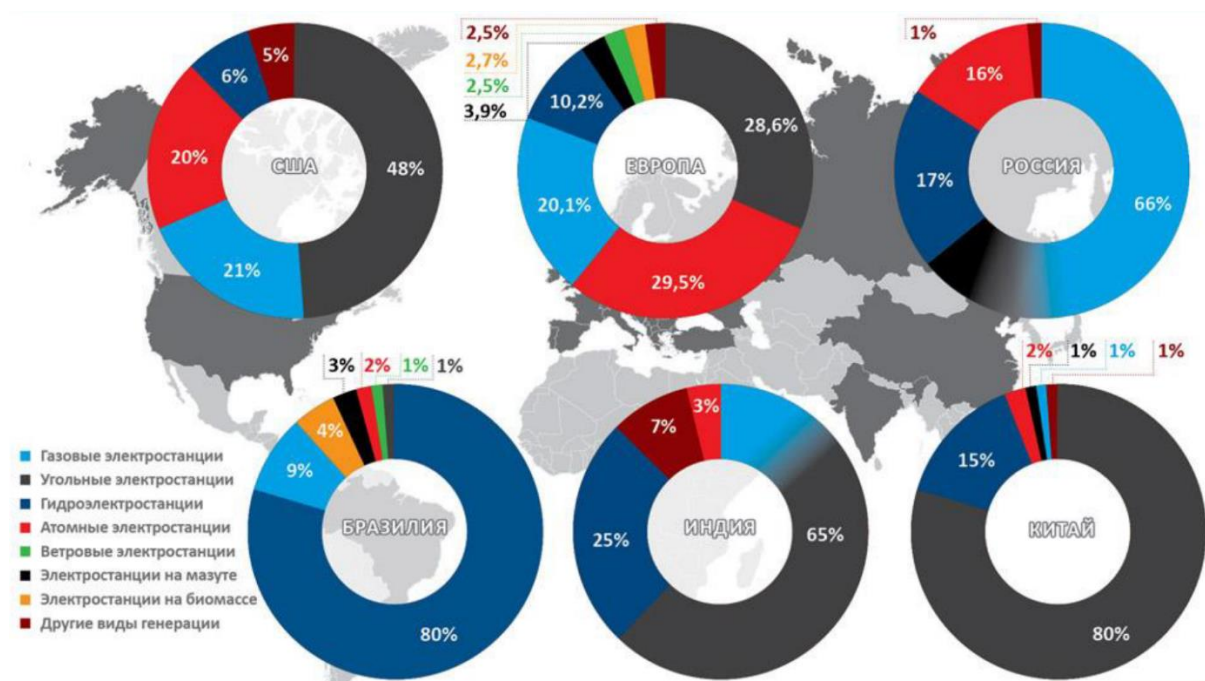


Рисунок 40. Структура источников генерации электрической энергии в странах мира⁷⁶

⁷⁶ Энергетика: инфраструктурный вызов развития; <https://slideplayer.com/slide/4832934>. (Проверен доступ 15.04.2022)

Значительная часть традиционной генерации для нужд городов и городских агломераций в РФ обеспечивается энергией природного газа. Техничко-экономический анализ показывает, что газовая генерация не только экономичнее, но и экологичнее угольной (мазутной) генерации. Кроме того, важную роль играет ее сравнительная техническая простота и безопасность. Она лучше относительно генерации на угольной пыли (но порой более дорогой – газ дороже угля в некоторых регионах нашей страны). Тем более, «сланцевая революция» в долгосрочной перспективе должна привести к снижению цены «традиционного» природного газа (хотя в краткосрочной перспективе – в течение 2021-2022 года цены на природный газ, прежде всего – в Европе – демонстрируют очень высокую волатильность).

Однако, простое наращивание объемов генерации электроэнергии и, в первую очередь – путем использования угольной и газовой генерации – существенно ограничено следующими факторами:

1. Сложностью резкого наращивания объема добываемого природного газа, требуемого для развития газовой генерации, необходимыми темпами.

2. Высоким уровнем износа основных фондов в газовой промышленности (по некоторым данным, на сегодняшний день он превышает 60%), в электроэнергетике (он, в свою очередь, оценивается в величину порядка 40%) и в нефтепереработке (где он, по разным данным, составляет от 75% до 85% – данная отрасль важна как поставщик энергоносителя для мазутной генерации, используемой в ряде периферийных городов страны, особенно в регионах Арктики).

3. Экологическими причинами: наращивание традиционной генерации (на основе газа, угля и, тем более, мазута) наиболее вероятно будет способствовать дальнейшему значительному ухудшению экологической обстановки в городах – в данном случае мы имеем весьма убедительный

опыт Китайской Народной Республики, где использование традиционной угольной энергетики привело к значительному загрязнению и ухудшению качества воздуха, что, в свою очередь, послужило причиной стремительного роста легочных и сердечно-сосудистых заболеваний, которые выступают в качестве основной причины каждой пятой преждевременной смерти среди жителей данной страны⁷⁷.

Восполнение недостатка генерирующих мощностей, в том числе с учетом экологических соображений, должно осуществляться, главным образом, посредством использования альтернативных источников энергии. В мире насчитывается 19 стран, которые вложили за 2018 год больше 2 млрд долларов в зеленую энергетику. Одной из них впервые стала Украина, где объем инвестиций за год вырос в 15 раз, до \$2,4 млрд. Россия в этот рейтинговый список не вошла.

Если рассматривать не страны, а отрасли, то различные нефтяные гиганты со всего мира (BP, Royal Dutch Shell, Total, Saudi Aramco) активно вкладываются в стартапы зеленой энергетики, с целью в будущем трансформировать отрасль и сделать ее более экологичной. Совокупный размер инвестиций венчурных подразделений нефтяных гигантов увеличился в восемь раз почти до \$1,2 млрд в 2015–2018 годах. В 2019 же году были заключены 27 сделок объемом 1 млрд долларов.

При этом, большая часть средств отрасли уходит на поддержку развития именно альтернативных источников энергии – солнечной и ветряной энергии – 48% (139 млрд \$) и 46% (134 млрд \$), соответственно. В солнечную энергетику также активно вкладываются ОАЭ. В отличие от многих других богатых ископаемыми ресурсами стран, власти ОАЭ понимают, что они не бесконечны. Именно поэтому к 2050 году они планируют получать половину энергии от солнечных электростанций, инвестировав в их развитие более 163 млрд долларов. Кроме того, такие меры позволят

⁷⁷ Захаров В.Е. Анализ состояния и перспектив развития инновационных решений возобновляемой энергетики в Китае // Креативная экономика. 2016. Т. 10. № 7. С. 769.

дополнительные объемы нефти для экспорта и снизить давление на государственную казну. Можно также отметить сотрудничество между Фондом Абу-Даби в области развития и Международным агентством по возобновляемым источникам энергии (IRENA), которое отражает усилия по разработке инновационных решений в области экологически чистой энергии на международном уровне.

Что касается генерации ветровой энергии, то, по прогнозам специалистов, она будет расти в ближайшее время. Все дело в том, что с каждым годом мир становится ветренее, потому что невозможно изменить температуру, не изменив при этом скорость ветра, они всегда находятся в балансе. Особенно удачными для установки ветряных электрогенераторов являются прибрежные зоны, а также некоторые зоны у полюсов. Поэтому такие страны, как США, Россия, Канада, Британия и многие другие имеют хорошие перспективы. Мировое сообщество сильно заинтересовалось европейской разработкой – оффшорными ветровыми фермами.

Огромный скачок произошел и в мировой биоэнергетике. Особенно из-за проектов Японии. После катастрофы на АЭС Фукусима-1 со взрывом ядерного реактора и гибелью людей в радиусе 30 км от станции страна пересмотрела использование ядерной энергии и направила курс на биоэнергетику, геотермальные станции и ГЭС.

Бюро аналитики и статистики REN21 располагает данными о развитии возобновляемых источников энергии с 2004 года. Так, в первое десятилетие наблюдений и сбора информации получены следующие данные: гидроэнергетика выросла на 140% с 715 до 1000 гигаватт; ветровая энергия возросла в 6,6 раз с 48 до 318 гигаватт; солнечная энергетика возросла в 53 раза с 2,6 до 139 гигаватт; 48 стран, инвестирующих в ВИЭ, выросли в 144 страны; общие инвестиции выросли с 39,5 млрд долларов до 214,4 миллиардов долларов.

По данным на 2019 год в глобальном рассмотрении возобновляемая энергетика – весомый источник производства электроэнергии, её доля в

этом производстве составляет 26%. Это позволяет сократить вредные выбросы промышленных предприятий, секторов конечного потребления. Теперь наращивание мощностей не зависит от нескольких ключевых стран – появляются новые игроки в данной отрасли. К примеру, Евросоюз, который хочет стать первым eco-friendly макрорегионом в мире, сократив выбросы углекислого газа до 0% к 2030 году.

Огромную роль во внедрении альтернативной энергии играют широкомасштабные политические обязательства. В 2018 году 135 стран регулировали ВИЭ с помощью различных льгот, квот и субсидий за их подключение и использование. Последовав примеру стран-новаторов, другие страны подключились к глобальному тренду. Как показал опыт, зеленые технологии имеют множество преимуществ, а их применение способно заменить конечные источники энергии. Но в ближайшей перспективе необходимо стимулировать их внедрение и адаптировать к условиям разных стран и местностей. Развитие различных видов ВИЭ может решить проблему перебоев с получением энергии.

Для России наиболее перспективным из альтернативных источников энергии, с учетом мирового, в том числе – европейского – опыта, представляется использование следующих возможностей:

1. Генерация на биомассе – данный вид источников энергии выступает одним из наиболее перспективных направлений развития генерации, направленной на обеспечение потребностей городов в электрической (и, в некоторой степени – тепловой) энергии. Несомненным преимуществом является возможность осуществления данной генерации параллельно с процессами переработки мусора (биомусора), при этом заводы по утилизации биомусора могут также выступать источниками биогаза для электрогенераторов. Несомненным недостатком данного вида генерации является выделение в атмосферу диоксида углерода и микрочастиц угольной пыли (которая, однако, может почти полностью улавливаться соответ-

ствующими фильтрами), так же как в процессе газовой и углегазовой генерации.

2. Данного недостатка лишены ветрогенерация и солнечная генерация. Но если использование ветрогенераторов для значительной части регионов России является экзотикой с неизвестным уровнем экономической оправданности, то использование солнечных панелей в условиях современного развития технологий является оправданным при строительстве зданий различной этажности в подавляющем большинстве средних и крупных городов и, тем более, городских агломераций нашей страны: применение солнечных панелей для внешней облицовки высотных зданий позволяет обеспечить значительную экономию энергопотребления данных зданий.

При оценке возможностей развития альтернативной энергетики в том или ином секторе хозяйственной жизни необходимо учитывать, что с учетом специфики данного сектора и преобладающего характера обслуживающих их генерирующих мощностей следует выделить:

– системы централизованной генерации. Они характеризуются высокими мощностями генерации, как правило, это объекты атомной генерации или гидрогенерации. Они чаще всего связаны с крупными перерабатывающими производствами, прежде всего металлургического комплекса, крупными машиностроительными комплексами и предприятиями железнодорожного транспорта (который выступает основным потребителем в сфере транспорта – в первую очередь за счет необходимости обеспечения электрической тяги поездов);

– системы распределенной генерации. Как правило, характеризуются сравнительно невысокими мощностями генерации (по сравнению с атомной или гидрогенерацией), однако, как правило, расположены значительно ближе к непосредственным потребителям, в качестве которых в основном выступает сектор малых и средних предприятий, а также жилищный и коммунальный сектор средних и малых городов.

Поскольку альтернативная энергетика не может пока обеспечить высокий уровень мощности, ее применение может быть оправдано в системах распределенной генерации – в сфере микрогенерации. Для развития данной сферы в нашей стране и ее поддержки, в соответствии с мировым опытом, Минэнерго России был разработан законопроект частной зеленой микрогенерации. В соответствии с положениями данного законопроекта, энергетические компании будут обязаны выкупать у населения излишки произведенной на базе альтернативных технологий генерации энергии с целью замещения потерь при передаче или нехватки в сетях.

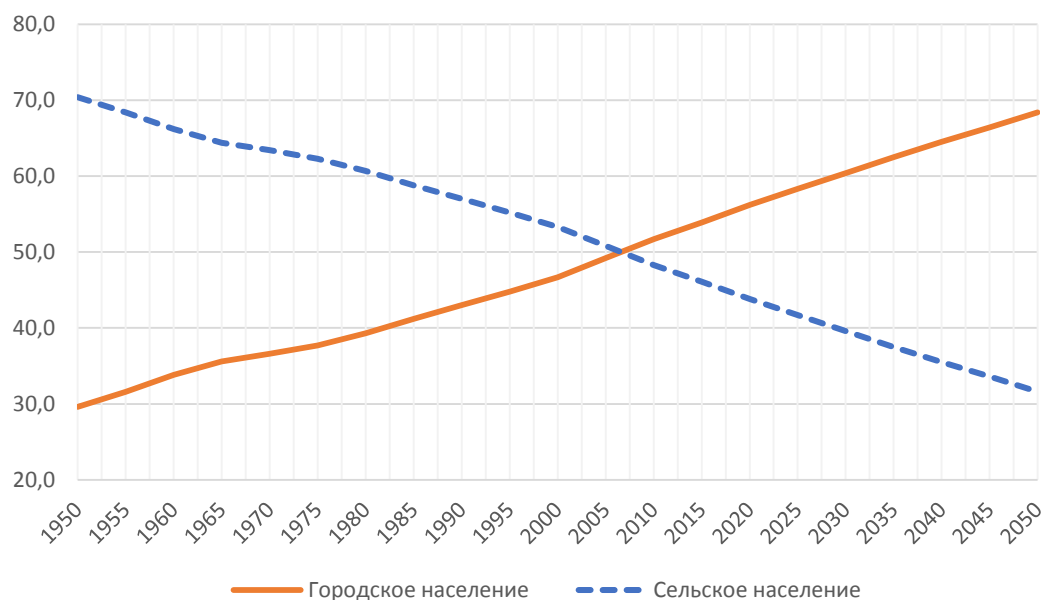
При этом предполагалась льгота по НДФЛ доходов от микрогенерации в сумме до 150 тысяч рублей. Данная мера, несомненно, способствовала бы развитию частной зеленой микрогенерации, и при этом появляется возможность переориентировать освободившиеся мощности в сектор промышленности, что позволит осуществить энергетическое обеспечение реиндустриализации отечественной экономики.

Таким образом, в соответствии с мировым опытом, развитие зеленой генерации может оказать существенное влияние на решение проблем энергобезопасности и энергообеспеченности экономического развития России за счет экономии (при максимальном уровне развития) до половины потребления жилищного сектора.

Необходимо отметить, что уровень потерь, сопровождающих выработку электроэнергии, в соответствии с данными, представленными в таблице 27, сопоставим с уровнем потребления жилищного сектора и транспортного сектора экономики. Это определяет развитие новых тенденций градостроительства и формирования городских транспортных систем, соответствующих параметрам зеленой экономики.

4.2 Новая урбанистика: проблемы и перспективы применения зеленых технологий в городском хозяйстве

В 2007 году доля городского населения от всего населения планеты составила более 50%. Это случилось впервые за всю историю человечества, с этого момента большая часть населения живёт в городах (рисунок 41). Урбанизация – один из основополагающих социально-экономических трендов, наблюдаемых в последние столетия, который, согласно прогнозам ООН, не прервется на перспективу, по крайней мере, до 2050 года.



Построено автором по данным ООН: World Urbanization Prospects 2018, UN Department of Economic and Social Affairs, URL: <https://population.un.org/wup/DataQuery>.

Рисунок 41. Динамика городского и сельского населения в мире, %

Математическая обработка данных, приведенных на рисунке 41, показывает, что процентное соотношение городского и сельского населения на горизонте 1950-2050 гг. хорошо описывается линейным трендом. Го-

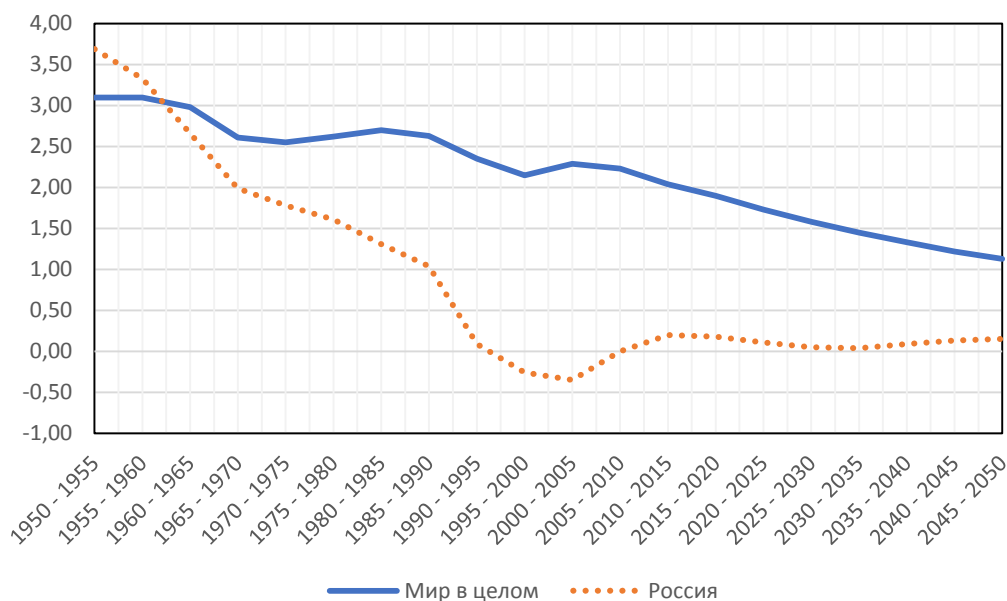
родское население в мире в целом в среднем растет на 3,9% за десятилетие. С аналогичными темпами сокращается население сельское.

Рост городского населения прослеживается во всех регионах мира, при этом скорость урбанизации зависит от уровня социально-экономического развития стран и регионов в целом. Наиболее высокая доля городского населения (уровень урбанизации) в 2018 году прослеживается в следующих регионах: Южная Америка – 84%, Северная Америка – 82%, Центральная Америка – 75%. За ними следуют Европа – 74% и Океания – 68%. Меньше всего доля городского населения в Азии – 50% и Африке – 43%.

В России, по данным World Urbanization Prospects, доля городского населения в 2020 году составила 74.8%. Росстат (см.: <https://show-data.gks.ru/report/278932/>) приводит несколько иные, но близкие данные. По данным российской официальной статистики, по состоянию на 1 января доля городского населения в РФ составляла: 2021 г. – 74.74%, 2020 г. – 74.70%, 2019 г. – 74.59%.

Итак, основная часть населения и мира, и России проживает в городах, это означает что угрозы и вызовы экономической безопасности, независимо от уровня их рассмотрения (от национального – до индивидуального) имеют четкую пространственную локализацию в городах и городских агломерациях. Этот факт следует учитывать при построении системы мер по обеспечению экономической безопасности. Урбанизационный аспект является важным аспектом, определяющим всю систему мер по обеспечению экономической безопасности.

Хотя тенденция к росту уровня урбанизации и положительная, но скорость этого роста постепенно снижается (рисунок 42), причем это снижение темпов происходит с некоторым ускорением. Так, если в период с 1980 по 2000 гг. уровень урбанизации вырос на 5%, то с 2000 по 2025 гг., как ожидается, рост этого показателя составит лишь 4%.



Построено автором по данным ООН: World Urbanization Prospects 2018, UN Department of Economic and Social Affairs, URL: <https://population.un.org/wup/DataQuery>.

Рисунок 42. Среднегодовой темп изменения городского населения, %

Базисными детерминантами развития городов выступают⁷⁸:

1. Нехватка свободных пространств и высокая стоимость земли, способствующая «росту городов вверх» - расширению высотного строительства;
2. Высокая плотность застройки и, как следствие, высокие нагрузки на инфраструктурные сети, которые возникают в утренние и вечерние часы, и которые при этом значительно осложняются вследствие осуществления высотного строительства без существенной трансформации городских энергетических и инфраструктурных сетей;
3. Стремление населения к повышению бытового комфорта, оборачивающееся повышением энергопотребления жилых зон, а также мест осуществления трудовой деятельности (оснащение электро-волновыми

⁷⁸ Круглова И.А. Зеленая энергетика и новая урбанистика: перспективы применения гибридных энергетических технологий в городском хозяйстве // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2019. № 3 (117). С. 86-91.

печами, освещение, питание бытовых холодильных установок, посудомоечных машин в квартирах, питание персональных компьютеров и устройств связи и др.);

4. Существенные возрастающие природно-климатические девиации, требующие значительных затрат на минимизацию их влияния на организм человека: так рост температур воздуха летом среди большинства населения отражается повышенным спросом на кондиционеры, они также в периоды летней жары используются на большинстве предприятий, резкие температурные изменения в межсезонье отражаются также повышением расхода электроэнергии для отопления производственных и бытовых поселений в периоды недействующего центрального отопления и / или вентилирования данных помещений.

5. Резкое ухудшение экологической ситуации в большинстве крупных городов мира, включая практически все крупные города и городские агломерации нашей страны.

Влияние подобных детерминант с течением времени, по нашему мнению, будет только усиливаться. А значить и потребность в дополнительных источниках энергии с течением времени будет только возрастать. Необходимо учитывать, что элементы энергетической стратегии городского развития должны подразделяться в зависимости от особенностей города – а точнее – города и /или городской агломерации:

– в малых и средних городах возможно реализация проекта «альтернативная котельная» – создание сети микроэлектростанций и тепловых газовых генераторов, которые будут координироваться из единого центра и представлять собой распределенную сеть управления – это может позволить избежать потери электроэнергии в передающих и распределяющих сетях, что позволит снизить нагрузку на существующую городскую энергетическую инфраструктуру и существенно снизит потребность в строительстве новых сетей;

– в крупных городах и городских агломерациях наиболее перспективным представляется применение систем цифрового управления потоками энергии, осуществляющими комплексное перенаправление потоков энергии сетей городского освещения, которое частично также может питаться за счет солнечной энергии, системы городского электротранспорта и электроэнергии, генерируемой солнечными панелями обшивки высотных зданий (в соответствии с европейским опытом), в сочетании с использованием разрабатываемых перспективных технологий аккумуляции и хранения энергии (основным недостатком имеющихся в настоящее время технологий является значительное снижение емкости аккумуляторов в период отрицательных температур, однако имеющиеся перспективные разработки потенциально способны преодолеть данный недостаток), что в совокупности позволит нивелировать влияние пиковых нагрузок, осуществить экономию в распределяющих сетях и трансформирующих устройствах, и обойтись, таким образом, без существенного расширения традиционных источников энергии.

Развитие новой урбанистики связано с еще одной возможностью улучшения энергообеспечения городов, связанной со строительством новых энергосберегающих зданий⁷⁹.

Сегмент рынка энергосберегающих зданий захватил объем глобального рынка технологий в 2016 году в размере 133 миллиардов долларов. Среднегодовой рост 9.9% свидетельствует, что этот объем повысится до спроектированных 312 миллиардов технологий к 2025 году. С точки зрения объема рынка, системы нагрева, кондиционирования воздуха и вентиляции (ОВКВ) - самая важная технологическая компонента в этом сегменте с объемом 59.3 миллиардов долларов в 2016 году. Быстрое развитие со среднегодовым ростом 9.2% в мире наиболее вероятно продол-

⁷⁹ Круглова И.А., Плотников В.А. "Зеленое" строительство как направление обеспечения глобальной экономической безопасности // Ученые записки Международного банковского института. 2018. № 1 (23). С. 18-31.

жится до 2025 года, когда у этой технологической компоненты будет объем глобального рынка, оцениваемый в 131 миллиард долларов.

Сегмент рынка технологий для пассивных зданий и зданий EnergyPlus, наиболее вероятно, вырастет очень быстро, демонстрируя среднегодовой темп роста 32.2% в период с 2016 до 2025 годы. Это, таким образом, наиболее быстро растущая технологическая компонента на всем рынке энергоэффективности.

При разработке организационно-экономической модели механизма регулирования рынка жилой недвижимости в регионе в контексте возведения энергосберегающих зданий и зеленых подходов к градостроительству, важно учитывать специфику данного отраслевого рынка. Рассмотрим наиболее существенные аспекты рынка недвижимости с точки зрения формирования эффективного механизма управления им с учетом факторов «позеленения» экономики и необходимости обеспечения национальной экономической безопасности (рисунок 43).

Проанализировав наиболее существенные аспекты рынка недвижимости как самоорганизующегося механизма, мы можем отметить, что его функционирование сопровождается значительным уровнем транзакционных издержек. Одной из основных причин высокого уровня издержек служит недостаток информации, которой обладают застройщики, покупатели и посредники. Также на рынке жилой недвижимости отсутствуют эффективные инструменты координации усилий федеральной, региональной власти, а также муниципалитетов, по развитию территорий с развитием необходимых для этого секторов рынка жилой недвижимости⁸⁰.

Таким образом, в целях повышения эффективности функционирования рынка жилой недвижимости, государство может выступить в качестве координатора, чье эффективное функционирование будет способствовать существенному снижению величины транзакционных издержек на рынке.

⁸⁰ Стратегические ориентиры экономического развития России: научный доклад. СПб.: Алетей, 2010. 664 с.

При этом, институциональное воплощение данного координатора может быть выстроено по аналогии с торгово-промышленными палатами. Данный орган, по аналогии с регуляторами отраслевых рынков (например, энергетических рынков) в странах США и Европы должен финансироваться как за счет федерального или регионального бюджета, так и за счет отчислений профессиональных участников рынка недвижимости.

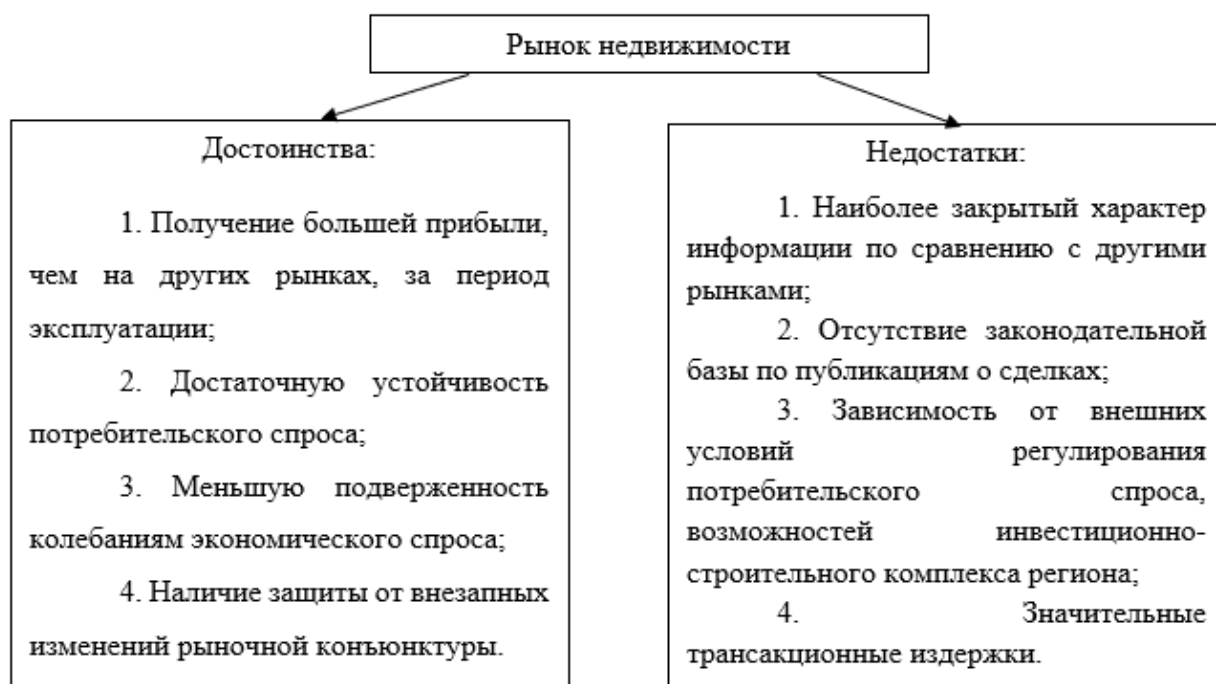


Рисунок 43. Характеристики рынка недвижимости⁸¹

Итак, прежде чем приступить к разработке программы системной модернизации и совершенствования рынка жилья в контексте внедрения технологий зеленого строительства необходимо отметить, что в соответствии с выводами некоторых исследователей⁸², экономический цикл на рынке недвижимости имеет тесную связь с общим экономическим циклом (рисунок 44). Как следствие, при разработке программ системной модернизации рынка жилой недвижимости региона изначально нужно иметь до-

⁸¹ Стратегические ориентиры экономического развития России: научный доклад. СПб.: Алетей, 2010. 664 с.

⁸² Асаул А.Н. Экономика недвижимости. СПб.: Питер, 2013. 416 с.

стоверный прогноз развития ситуации в экономике страны и региона, как неотъемлемой части социально-экономической системы страны.

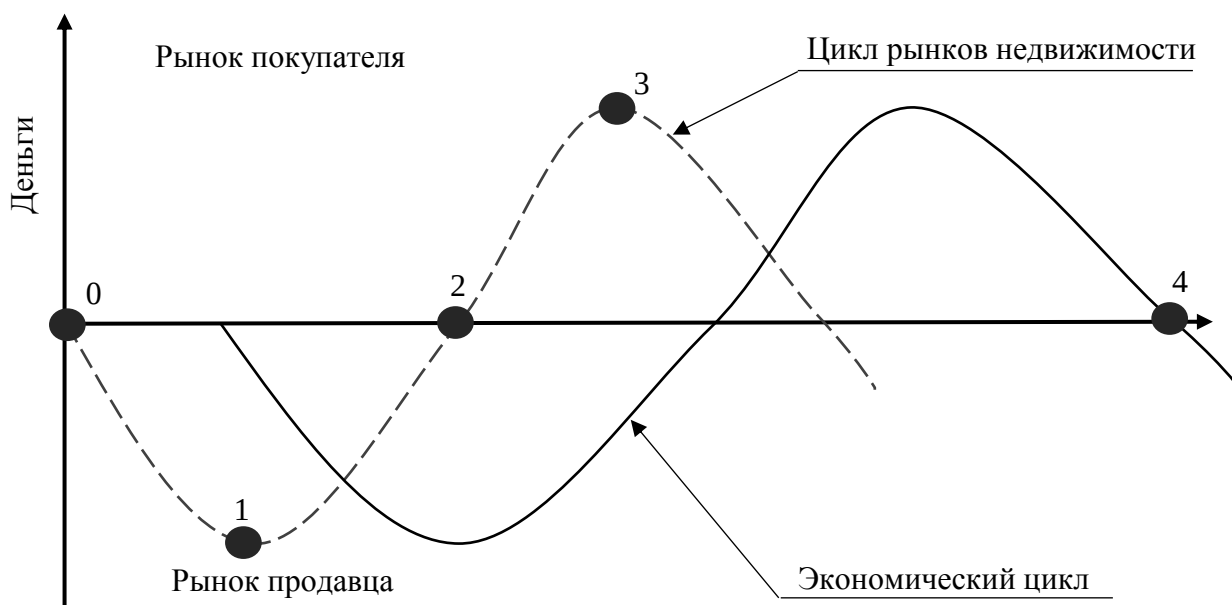


Рисунок 44. Взаимосвязь экономического цикла
и цикла рынка недвижимости⁸³

В качестве одной из мер, направленной на повышение эффективности, академик С.Ю. Глазьев предлагает внедрение системы индикативного планирования развития территорий. Соответственно, развивая его мысль, мы можем предложить внедрение системы индикативного планирования и регулирования развития зеленого строительства в пределах региона и составляющих его территорий.

Необходимо отметить, что подобные механизмы регулирования и управления экологически безопасным социально-экономическим развитием и зеленым строительством территории имеют широкое распространение в мировой практике, в частности в Японии, Канаде и Китае. Вследствие наибольшей схожести институциональных матриц развития общества нам представляется наиболее интересным опыт зеленого развития

⁸³ Асаул А.Н. Экономика недвижимости. СПб.: Питер, 2013. С. 137.

Китайской Народной Республики (рассмотрен ранее, в предыдущих материалах диссертации), где доминирующую и регулирующую роль играет правительство в лице своих компетентных органов.

Таким образом, для возможности максимально эффективной системной модернизации ситуации на региональном рынке жилой недвижимости и развития зеленого строительства необходима системная модернизация всей системы государственного регулирования экономики (ГРЭ). Однако, положительный эффект должно дать и обособленное применение инструментария механизмов управления комплексным развитием территории. Спроецировав структуру данных механизмов на региональный рынок недвижимости, мы получим следующий инструментарий:

1. Внедрение стандартов зеленой экономики во всех сферах хозяйственной жизни общества как инструмента влияния на развитие жилищного рынка региона;
2. Программы развития территории и отраслевых рынков (а, соответственно, и отраслей) национального и регионального уровня;
3. Франшиза и зеленые проекты, которые могут служить инструментами воздействия в механизме регулирования регионального рынка жилья.

В качестве продолжения идеи кластерного развития мы предлагаем рассмотреть возможность формирования и функционирования механизма регулирования жилищного рынка в регионе на основе технологий зеленой экономики в формате создания специализированных зеленых кластеров. При этом, мы считаем необходимым рассмотреть инструменты и методы управления рынком жилой недвижимости как части одного из территориальных кластеров.

Принимая во внимание тот факт, что в теории менеджмента методология управления включает в себя административные, смешанные и экономические методы, и учитывая, что в настоящее время в подавляющем большинстве развитых стран мира, как правило, доминируют экономиче-

ские и, в меньшей степени, смешанные, и еще в меньшей административные методы управления, можно выдвинуть гипотезу о том, что наиболее подходящими для управления на большинстве частей регионального рынка жилой недвижимости являются технологии, предполагающие регулирование отраслевых рынков со стороны федеральных и региональных властей, а это предполагает необходимость координации политики, программ и действий, налаживание партнерства государства, предпринимательских структур и гражданского общества.

Инициатива в данном случае должна исходить в первую очередь от государства, поскольку, по распространенному мнению, «без эффективного государства устойчивое экономическое и социальное развитие, невозможно»⁸⁴. В качестве наиболее яркого примера реализации подобных технологий, основанных на реализации кластерных моделей, считаем Особые экономические зоны, инновационные парки, технополисы, проекты комплексного развития территории, проекты государственно-частного партнерства.

Соответственно, на основании изложенного, мы можем предложить следующие направления комплексной системной модернизации рынка жилой недвижимости:

1. Использование государственно-частного партнерства в качестве технологии регулирования регионального рынка жилой недвижимости. Авторская новизна здесь – совместное использование государственно-частного партнерства и кластерного подхода в контексте государственной стабилизации экономики.

⁸⁴Осадчая И.М. Глобализация и государство: новое в регулировании экономики развитых стран // Мировая экономика и международные отношения. 2002. № 11. С. 3-14.

2. Основа использования данной технологии – реализация приемов индикативного контроля территориального развития⁸⁵.

3. Необходима разработка и реализация комплексной целевой программы территориального развития.

4. В рамках разработанной программы необходимо предусмотреть государственную программу, включающую:

- переселение из ветхого и аварийного жилья нуждающихся категорий населения;

- реализацию программ государственной поддержки строительства социального жилья и малоэтажного жилья по зеленым технологиям;

- разработку и реализацию программ социального найма и доступной ипотеки для отдельных категорий населения, проживание и трудовая деятельность которых в рамках определенных территорий необходимы для социально-экономического развития территории, включая трудовых мигрантов и молодых специалистов востребованных и дефицитных профессий, либо предполагает наличие значительного бюджетного или социального эффекта при условии покупки / найма жилья, возведенного / эксплуатируемого с использованием зеленых технологий.

При решении задачи эффективного дизайна механизма регулирования регионального рынка жилой недвижимости необходимо учитывать наличие существенной секторной неоднородности данного рынка. Означенная неоднородность проявляется не только в существовании жилищных объектов разной ценовой категории и, соответственно, выполняющих различные социальные функции, но и в географическом пространстве региона.

В настоящее время, с учетом сложившихся в отечественном обществе ценностей и реалий, с точки зрения управления сектором городской

⁸⁵ Индикативное управление при разработке и реализации региональной структурной политики: монография / Вертакова Ю.В., Плотников В.А., Клевцова М.Г., Положенцева Ю.С., Мальцева И.Ф., Непочатых О.Ю., Рушкова А.В. М., 2021. 273 с.

недвижимости, оптимальным состоянием для конечного потребителя – человека, будет такое состояние рынка, которое позволит конечному потребителю обеспечить следующие параметры своего существования – площадь квартиры не должна быть меньше социальной нормы (33 м² на самостоятельно проживающего на данной жилой площади гражданина, 42 м² на семью из двух человек, 18 м² на одного члена семьи в семье, где три и более человек).

Исходя из сложившихся реалий, мы полагаем, что можно выделить три уровня максимума представлений населения об уровне обеспечения недвижимостью⁸⁶: «желаемый максимум», который может быть охарактеризован соотношением $m = n + 2$; «разумный максимум», который может быть охарактеризован соотношением $m = n + 1$; «реальный максимум», который может быть охарактеризован соотношением $m = n + 0$. В этих соотношениях использованы обозначения: m – количество комнат в квартире, n – количество членов домохозяйства.

Вместе с тем, исходя из тех же оснований, необходимо также выделить необходимый минимум, стремление к реализации которого должно быть заложено как в целевую программу социально-экономического развития региона, который можно охарактеризовать как «отдельная квартира каждой отдельной семье».

После рассмотрения функциональной структуры рынка жилой недвижимости региона необходимо рассмотреть географическую структуру рынка жилой недвижимости на примере некоего условного региона. Функционирование механизма управления рынком недвижимости предполагает необходимость дифференцированных управленческих воздействий на следующие сектора данного рынка при их рассмотрении в качестве составляющих географической структуры жилищного рынка:

⁸⁶ Экономика и управление недвижимостью / под ред. П.Г. Грабового. М.: Проспект, 2012. С. 70.

1. На рынок городской недвижимости (рынки городов федерального значения будут иметь свою специфику, связанную с особо высоким спросом и наличием объектов культурного наследия).

2. На рынок пригородной недвижимости областных центров.

3. На рынки недвижимости районных центров, которые фактически будут представлять собой географически связанные, однако административно обособленные в соответствии со структурой административного деления, локальные рынки.

4. На рынки недвижимости в сельских поселениях.

Необходимо отметить, что функциональная нагрузка механизма управления рынком жилой недвижимости будет варьироваться в зависимости от географической обусловленности каждого конкретного сектора. Если учитывать, что в качестве основных процессов на рынке жилой недвижимости выступают создание (развитие, трансформация), эксплуатация (управление) и оборот прав на жилую недвижимость, и спроецировать субъектную структуру рынка недвижимости в целом (рисунок 45) на конкретный региональный рынок жилой недвижимости, мы получим сегментно-функциональное распределение задач и связанный с ними инструментарий механизма управления рынком (рисунок 46).

Рассматривая более подробно представленный инструментарий управления рынком жилой недвижимости региона, следует отметить:

1. Развитие программ социального найма жилья в соответствии с опытом ведущих стран мира и критерием социальной полезности необходимо развивать для предотвращения «утечки» молодых и привлечения квалифицированных кадров необходимых профессий и квалификации для развития экономики городов и сельских территорий области – в первую очередь это касается привлечения представителей таких социально-значимых профессий как врачи и учителя в районы и области.



Рисунок 45. Субъектная структура рынка недвижимости⁸⁷

⁸⁷ Асаул А.Н. Экономика недвижимости. СПб.: Питер, 2013. С. 144.

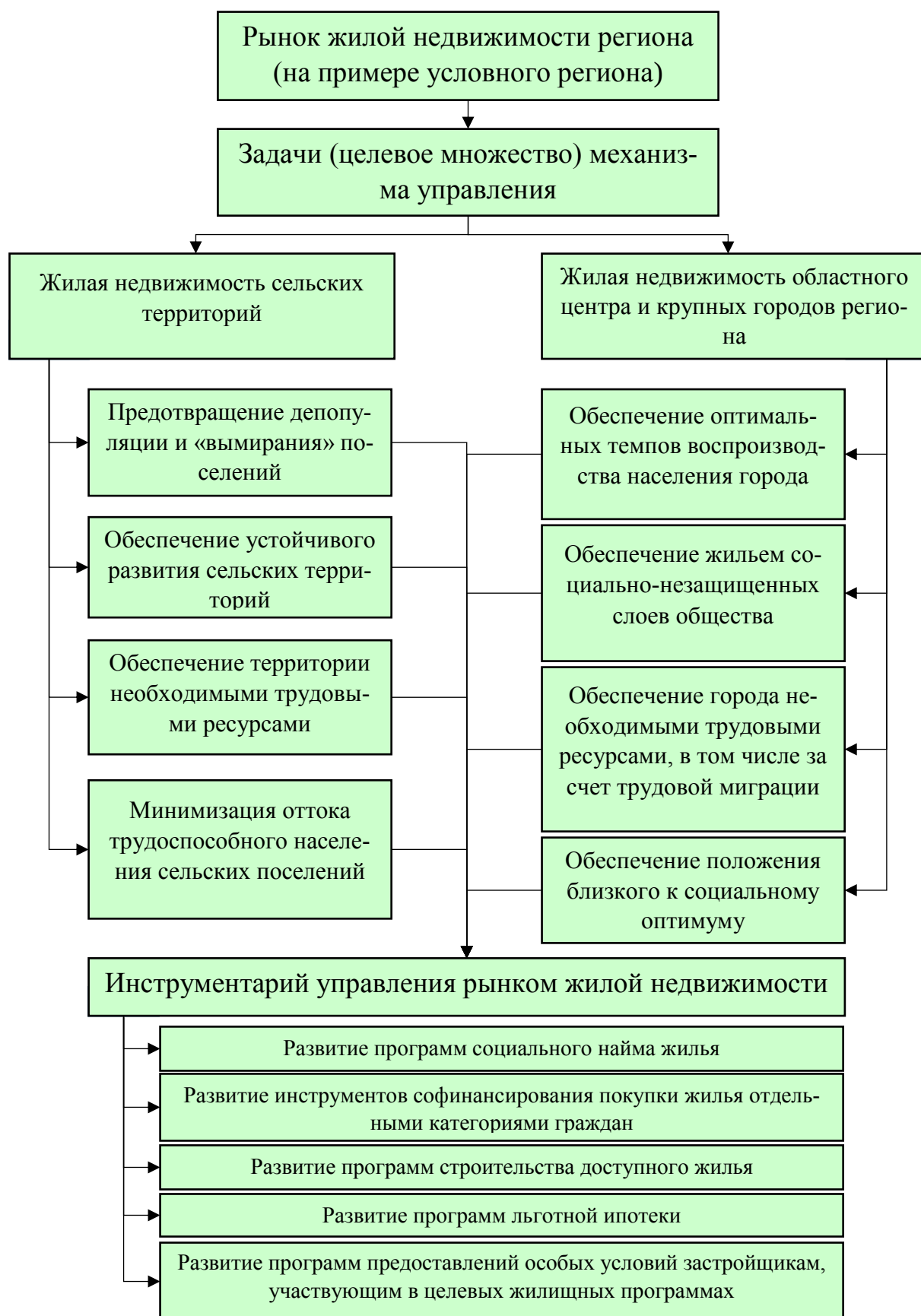


Рисунок 46. Цели и инструментарий механизма управления рынком жилой недвижимости региона (авторская версия)

2. Для отдельных категорий граждан, в которых нуждается экономика региона, а также для отдельных незащищенных категорий граждан возможно предоставление льготной ипотеки. В частности, данный инструмент может использоваться в сочетании с таким инструментом территориального развития как особые экономические зоны регионального уровня и служить составляющей стратегии обеспечения последних необходимыми трудовыми ресурсами.

3. Реализацию программ создания социальной инфраструктуры и (или) проектов социального жилья также возможно осуществить в рамках реализации проектов государственно-частного партнерства. При этом в соответствии с практикой, в том числе и отечественной, государственно-частного партнерства возможно одновременное использования «перекрестного субсидирования», ограниченного права регресса и дополнительных обременений, когда финансирование возведения социального жилья и (или) социальной инфраструктуры осуществляется за счет доходов от реализации иных высокорентабельных проектов, в том числе в сфере элитного жилья.

4. В силу того, что обеспечение нормальной эксплуатации жилого фонда и комфорта граждан не входит в компетенцию федеральных властей, решение ряда рассмотренных задач целесообразно поручить региональным органам власти и управления. В то же время, следует учесть недостаток у них соответствующих ресурсов. Поэтому может потребоваться целевая федеральная поддержка, ориентированная на помощь в создании площадок, имеющих полное обеспечение инженерными сетями по установленным стандартам для реализации проектов доступного жилья. По мнению автора, в первую очередь надо обратить внимание на реализацию проектов строительства индивидуального (частного) жилья как по типовым, так и по собственным проектам.

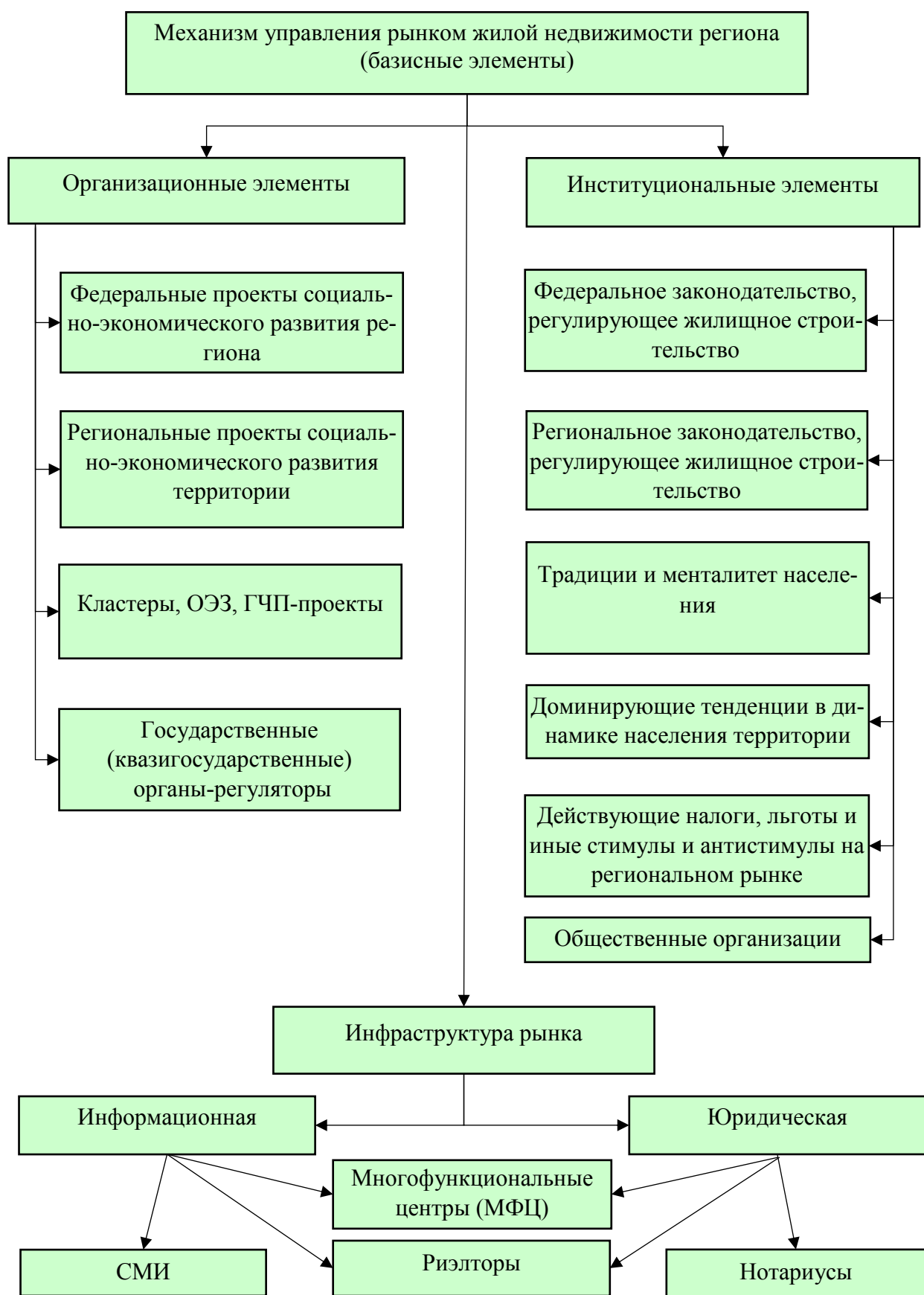


Рисунок 47. Модель механизма управления рынком жилой недвижимости региона (базисные элементы) (авторская версия)

5. При рассмотрении возможности возобновления реализации или трансформации программ льготной ипотеки необходимо учитывать, что в настоящее время льготная ипотека предоставляется лишь для приобретения объектов жилой недвижимости на рынке первичного жилья. Вследствие «связанности» секторов первичного и вторичного жилья и высоких процентных ставок, под которые предоставляется ипотека для покупки объектов недвижимости на рынке вторичного жилья, происходит «перегрев» цен в сегменте первичного жилья рынка жилой недвижимости региона. Таким образом, представляется логичной необходимость разработки таких программ льготной ипотеки, которые позволили бы целевым категориям граждан приобретать объекты недвижимости не только в сегменте первичного, но и в сегменте вторичного жилья на рынке жилой недвижимости.

Естественно, что все эти программы должны быть реализованы с условием использованием технологий зеленого строительства и эксплуатации жилищного фонда. Таким образом, на основе проведенного анализа, с учетом положений теории экономических механизмов, мы можем предложить модель механизма регулирования жилищного рынка, ориентированную на его развитие с использованием зеленых технологий, схема которой приведена на рисунке 47.

Предложенный механизм позволит обеспечить, по нашему мнению, устойчивость и эволюционность в развитии и функционировании рассмотренного рынка в условиях зеленой экономики, что способствует обеспечению экономической безопасности его субъектов и национальной экономической безопасности в целом.

4.3 Зеленый транспорт: развитие с учетом фактора экономической безопасности

Одной из специфических черт России является ее значительная территориальная протяженность. Россия – самое крупное по площади государство современного мира. И это порождает многочисленные проблемы в обеспечении устойчивости экономических процессов и непротиворечивости национального «экономического поля»⁸⁸. Эти проблемы выступают в качестве источника вызовов, угроз и рисков национальной экономической безопасности. В частности, как указано в Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года, одной из угроз является «неравномерность пространственного развития Российской Федерации, усиление дифференциации регионов и муниципальных образований по уровню и темпам социально-экономического развития».

В этой связи, закономерным выглядит включение в Стратегию научно-технологического развития Российской Федерации приоритета: «Обеспечение связанности территории Российской Федерации за счет создания интеллектуальных транспортных и телекоммуникационных систем, а также занятия и удержания лидерских позиций в создании международных транспортно-логистических систем, освоении и использовании космического и воздушного пространства, Мирового океана, Арктики и Антарктики». Ключевой характер в данном приоритете имеет его начальная фраза – «обеспечение связанности территории Российской Федерации», которая обеспечивается развитием транспортных систем.

⁸⁸ Вертакова Ю.В., Клевцова М.Г., Положенцева Ю.С., Некипелова А.С. Дифференциация регионов в соответствии с фазами развития: модифицированная методика оценки структурного цикла // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2015. № 3 (93). С. 15-19; Мороз Н.А., Плотников В.А. Дифференциация российского экономического пространства как фактор обеспечения экономической безопасности // Экономика и управление. 2018. № 1 (147). С. 70-78; Скуфьяна Т.П., Баранов С.В., Самарина В.П. Эконометрическая оценка развития межрегиональной дифференциации в России и прогноз влияния ВТО на динамику процесса. Апатиты: Изд-во Кольского науч. центра РАН, 2015. 150 с.

Проблема развития транспортной системы РФ в целом, в том числе с учетом задач обеспечения экономической безопасности, находится в центре внимания многих исследователей⁸⁹. В то же время, микроуровню этой системы уделяется гораздо меньше внимания, что, по мнению автора, приводит к структурной несбалансированности развития транспорта и появлению вследствие этого новых вызовов и угроз экономической безопасности.

Поскольку безопасное функционирование и жизнедеятельность практически любого экономического агента (хозяйствующей единицы либо домохозяйства) требует транспортного обеспечения, соответственно стабильное и надежное транспортное обеспечение выступает в качестве неотъемлемого условия обеспечения экономической безопасности всей социально-экономической системы на микроуровне, уровне города или городской агломерации.

Начнем анализ критериев экономической безопасности функционирования транспортных систем микроуровня. С точки зрения домохозяйства или хозяйствующего субъекта базисными параметрами функционирования транспортных систем выступают:

– обеспечение транспортной доступности всех населенных пунктов (в идеальном варианте – на территории всей страны, в реальности в качестве необходимого минимума – в основных густонаселенных регионах европейской части страны);

⁸⁹ Архипов А.Е., Григорьев Е.А. Единая транспортная система России: истоки формирования, тенденции развития, резервы повышения эффективности // Проблемы современной экономики. 2021. № 1 (77). С. 120-123; Зенкина Е.В., Баландина Н.Г. Транспортная система России в рамках меняющейся мировой экономики // Бюллетень транспортной информации. 2020. № 1 (295). С. 10-13; Крылов П.М. Транспортные системы регионов России: географический анализ проблем и приоритеты развития территорий (по материалам стратегий развития транспорта и автомобильных дорог): монография. М., 2021; Куренков П., Лёвин С., Филиппова Н. Транспортная система России в инновационной логистике мировых коммуникаций // Логистика. 2021. № 12 (181). С. 22-25; Шкурина Л.В., Сеславина Е.А., Евдокимова Е.Н. Риски и угрозы транспортной безопасности: их оценка в системе обеспечения социально-экономической безопасности России // Экономическая безопасность. 2020. Т. 3. № 2. С. 145-154.

– наличие транспортно-дорожной сети, позволяющей осуществлять проезд автомобильного транспорта к месту проживания людей в любое время суток все дни года. Критерием безопасности в данном случае является соблюдение субкритериев: (1) наличие дорожной сети, позволяющей осуществлять движение с разрешенной скоростью (не менее 60 километров в час); (2) состояние дорожной сети, включая покрытие автодороги, позволяющее осуществлять безопасное движение (соответствующее ГОСТу по количеству выбоин, ям и иных изъянов); (3) состояние автодорожной сети, мостов и иных сооружений, позволяющее осуществлять грузовое движение и доставку пассажиров, в частности сотрудников организации (предприятия).

На современном этапе развития транспортных систем крупных городов России можно выделить следующие тенденции:

- значительное увеличение количества легковых автомобилей (индивидуальных или семейных), при этом основное использование автомобилей имеет целью добраться владельцу или членам семьи от дома до работы (учебы) и обратно. Однако, количество пассажиров в среднем составляет менее одного человека. Косвенно это подтверждают данные, приводящиеся в исследовании Н.А. Ковалевой (рисунок 48). Приняв уровень наполняемости автомобиля в Ростове-на-Дону в качестве типичного явления для городов России, можно считать, что средняя наполняемость легкового автомобиля в крупных провинциальных городах составляет 2 человека;

- значительное увеличение количества автомобилей, как легковых, так и грузовых, которые принадлежат организациям или индивидуальным предпринимателям;

- предпочтение населением индивидуального транспорта общественному. Наличие финансовых возможностей у населения для приобре-

тения или же использование услуг индивидуального транспорта приводит к снижению спроса на общественный транспорт;

- высокий уровень конкуренции между муниципальным общественным транспортом и маршрутными автобусами в частном владении.

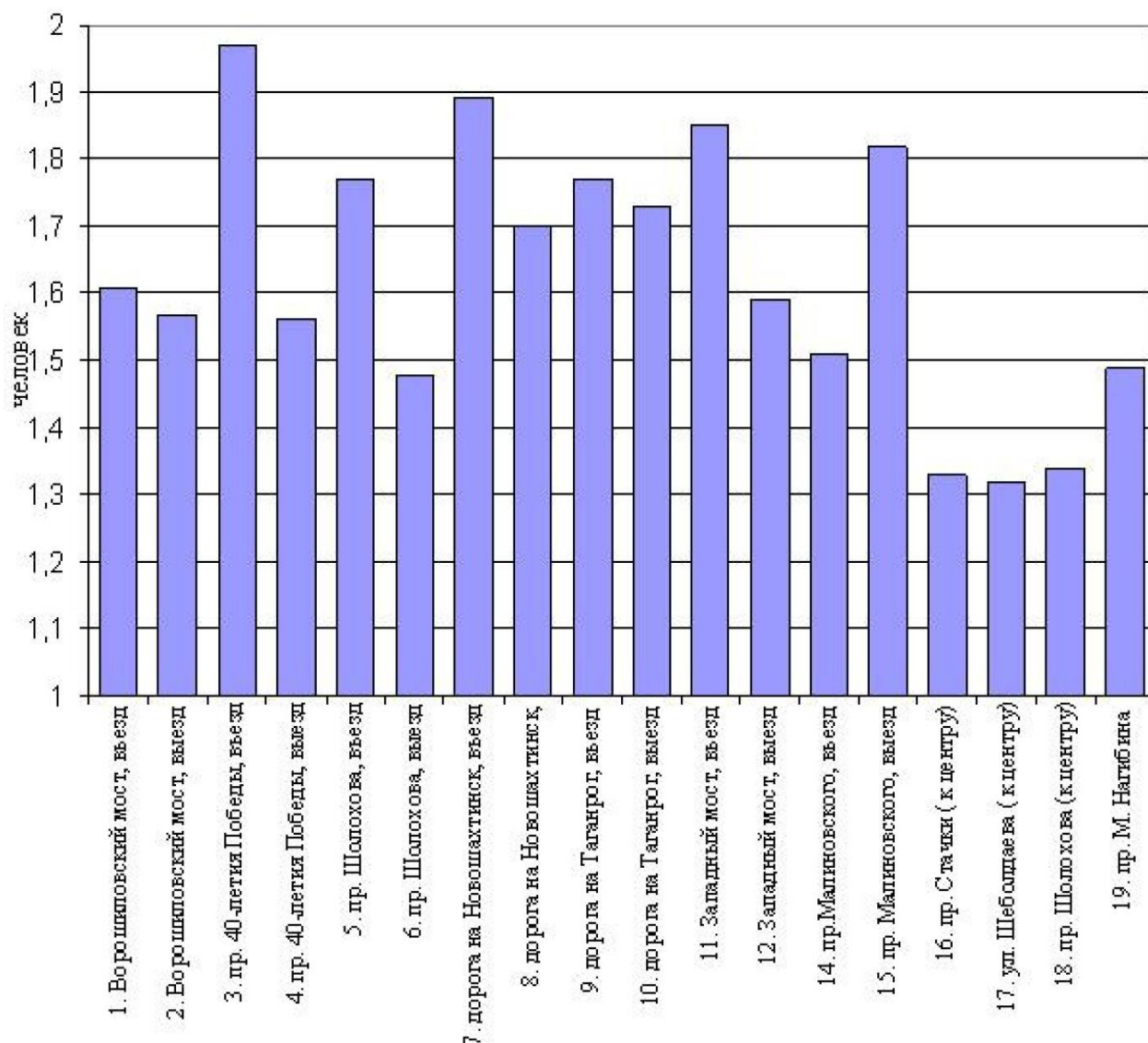


Рисунок 48. Средняя наполняемость салона легкового автомобиля на оживленных магистралях города Ростова-на-Дону⁹⁰

⁹⁰ Ковалева Н.А. Пространственно-технологическое развитие городских пассажирских транспортных систем: диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук. Ростов-на-Дону, 2015. С. 23.

В процессе социально-экономического развития городов происходит и рост благосостояния проживающего населения, что соответственно влечет за собой повышение уровня автомобилизации с одной стороны и рост цены на землю при повышении плотности застройки с другой. В результате этого крупные города сталкиваются с исчерпаемостью источников экстенсивного роста транспортной сети при росте количества автомобилей, что обеспечивает насущную необходимость в формировании стратегии развития транспортных систем городов, которая бы обеспечивала бы транспортную доступность.

Перейдем теперь к рассмотрению необходимых параметров функционирования пригородного и городского железнодорожного транспорта. С точки зрения домохозяйства принципиальной необходимостью является обеспечение устойчивой связи жилого поселения с иными населенными пунктами, особенно в случае отсутствия альтернативных видов сообщения. Кроме того, важно обеспечение регулярности, ритмичности и безопасности транспортных связей между хозяйствующими субъектами и населёнными пунктами, обеспечение транспортной доступности всех населенных пунктов в пределах региона. Также важным требованием выступает то, что пропускная способность транспортных сетей региона не должна быть ниже рыночной потребности (потребности локального рынка) в определенных величинах грузопотока, а также пассажиропотока.

Так как первым критерием эффективности транспортной системы страны, региона, городской агломерации является ее способность пропустить максимальные потоки грузов и пассажиров, без формирования заторов, то данный критерий и должен выступать в качестве народнохозяйственного критерия экономической безопасности социально-экономической системы, обеспечиваемой транспортом. Однако, в условиях развития современных городов данный критерий необходимо уточнить, добавив, что реализация основного назначения систем транспорта должна

происходить с учетом минимизации их экологического воздействия на городскую среду.

В качестве дополняющих критериев безопасности социально-экономической системы, которая должна обеспечиваться функционированием транспортной системы, исходя из всего вышеизложенного, должны включаться:

- способность обработать грузопоток и пассажиропоток. При этом пиковые нагрузки не должны привести к остановке функционирования системы»;
- соответствие динамики развития транспортных сетей динамике развития хозяйствующих систем различных уровней. Данный критерий должен рассматриваться с учетом прогноза развития соответствующей социально-экономической системы;
- критерии удовлетворительного технического состояния инфраструктурной сети, объектов, а также транспортных средств.

Транспортный сектор ответственен за 24% выбросов парникового газа в мире, он является источником экологических рисков, ослабляющих экономическую безопасность. Конечно, в среднем автомобили производят меньше выбросов парниковых газов и воздушных загрязнителей, чем в прошлом. За последние 20 лет эмиссия CO₂ за километр уменьшилась в среднем на 13% для легковых автомобилей и на 31% для грузовиков. Недостаток - то, что больше транспортных средств в целом – и больше грузовиков теперь более активны, чем два десятилетия назад. При этом увеличилось непроизводительное время их работы – за счет увеличения пробок и ухудшения логистики.

Как результат, выбросы парниковых газов от дорожного движения в современной России на 16% выше, чем в 1995 году. Этот растущий объем перевозок - основная причина, почему транспортный сектор до сих пор внес меньше, чем другие сектора в реализацию цели климатической поли-

тики во всем мире: уменьшить выбросы парниковых газов на 40% относительно уровней 1990 года к 2020 году.

Нивелирование указанных рисков, в условиях невозможности уменьшения трафика (т.к. это приведет к снижению связанности экономического пространства, на необходимость которой мы указывали выше), требует активизации применения на транспорте зеленых технологий. В частности, можно ожидать бурного распространения не только зеленого легкового (индивидуального) автотранспорта, но также зеленых грузовиков, электрических автобусов, электровелосипедов и мотоциклов и иных нетрадиционных транспортных средств.

В период с 2016 года до 2025 год, в сегмент рынка для альтернативных технологий движения прогнозируется рост на 29.2 %. Стимул для этого быстрого роста придет, прежде всего, из технологических систем электропривода, которые достигнут фазы массового производства. На фоне активизации климатической политики и противодействия загрязнению окружающей среды ясно, что транспортному сектору нужно прокладывать новый путь развития. И он связан с развитием зеленых технологий.

В частности, многих проблем возможно избежать за счет разработки и внедрения умных систем комплексного управления дорожным движением. Это требует перестройки всей инфраструктуры управления трафиком, ее электронизации, обеспечиваемой установкой многочисленных сенсоров (на автомобилях, на дорожном полотне, на линейных участках улиц, на перекрестках и т.д.).

Важны не только технические, но и организационные меры, ориентированные на рост экологизации транспорта, среди которых можно назвать развитие: каршеринга (аренда физическими или юридическими лицами автомобилей на необходимый срок); велошеринга (прокат велосипедов); райдшеринга – совместное использование частного автомобиля с помощью онлайн-сервисов поиска попутчиков, сокращающее загруженность на дорогах. Также стоит обратить внимание на внедрение мобиль-

ных приложений Uber и Lyft, позволяющих частным автомобилистам подвозить попутчиков; гибридных автомобилей, использующих более одного источника энергии. Интересные решения – автоматизированные (беспилотные) автомобили, минимизирующие вероятность ДТП, позволяющие централизованно управлять транспортным потоком и повышать пропускную способность дорог; умный паркинг, определяющий свободные места для быстрой и безопасной парковки; мониторинг транспорта, сокращающий время поездки; система электронной оплаты проезда для водителей, снижающая потребление топлива из-за простоев в очередях; системы подсчета пассажиропотоков, позволяющие составлять расписание городского транспорта; сенсорные технологии, дающие информацию о состоянии дорожного покрытия и объектов инфраструктуры; адаптивные светофоры, приспособливающие время сигнала под текущее движение, повышающие эффективность пассажиропотока и снижающие потребление топлива во время поездок и другие.

Эффективностью транспортной системы страны, региона, городской агломерации является ее способность пропустить максимальные потоки грузов и пассажиров, без формирования заторов. В условиях развития современных городов данный критерий необходимо уточнить, добавив, что реализация основного назначения систем транспорта должна происходить с учетом минимизации их экологического воздействия на городскую среду. Таким образом можно обеспечить снижение угроз экономической безопасности, связанных с функционированием транспортной системы.

4.4 Зеленые технологии в коммунальной и энергетической инфраструктуре и их влияние на экономическую безопасность⁹¹

Сектор жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) в большинстве развитых стран традиционно относится к общественному сектору экономики. Блага же, производимые данным сектором экономики, в настоящее время по соответствию таким качествам как наличие первичного и вторичного эффектов потребления, и, как следствие, индивидуальной и социальной полезности, а также коммунальность потребления должны быть отнесены к категории смешанных коммунальных благ. Однако изменения, происходящие в данной сфере, позволяют заключить, что по мере развития технологий, услуги коммунального хозяйства все больше эволюционируют в сторону частного блага. Это нарушает баланс интересов в обеспечении экономической безопасности в данной сфере.

Как свидетельствуют исторические источники, необходимость обеспечения общества услугами, поставляемыми сферой коммунального хозяйства, служила основанием для взаимодействия государства и частных предпринимателей в данной сфере во все периоды истории человечества. В настоящее время в России организационно-правовой формой большинства предприятий сферы ЖКХ является форма унитарного предприятия. В этой связи целесообразно подчеркнуть, что «анализ юридического статуса и деятельности унитарных предприятий ЖКХ выявил неэффективность системы управления ими, отсутствие четких критериев необходимости создания и функционирования, недополучение доходов в бюджеты всех

⁹¹ Данный параграф содержит некоторые результаты исследований автора, ранее опубликованные им в научной статье: Круглова И.А. Развитие энергетической инфраструктуры в аспекте стандартов "зеленой" экономики и обеспечения экономической безопасности // Ученые записки Международного банковского института. - 2018. - № 2 (24). - С. 7-15.

уровней, несоответствие возможностям собственника по управлению ими и контролю за их деятельностью»⁹².

Также, как отмечает В.Г. Варнавский, «командно-административная вертикаль управления ЖКХ из центра демонтирована. Но на ее месте до сих пор не создана адекватная по целям и задачам рыночная (или «квази-рыночная») муниципальная система»⁹³. Весьма распространенным среди специалистов является мнение, озвученное Б. Генераловым: «В России коммунальный сектор находится вне рыночного оборота, а техническое состояние требует серьезных капиталовложений. Никто не заплатит за них достойную цену, поэтому в них нет экономической целесообразности»⁹⁴.

Указанные обстоятельства порождают риски надежного и устойчивого предоставления населению и бизнесу коммунальных (и жилищно-коммунальных) услуг, что приводит к ослаблению экономической безопасности на уровне личности и предпринимательства, а при системном рассмотрении вопроса – на уровне региона и страны в целом. Тем не менее, в настоящее время в России в секторе жилищно-коммунального хозяйства уже сгенерирован определенный положительный опыт сотрудничества с частным капиталом.

Отдельного внимания заслуживает схема окупаемости инвестиционных вложений и система распределения рисков. Внебюджетные инвестиции, осуществляемые частным бизнесом в городскую инфраструктуру, окупаются в результате операционной деятельности. При этом, следует говорить не о всех вложениях, а лишь о т.н. «зеленом строительстве», которое выступает новым вектором развития этого сектора (таблица 28). При реализации такого рода проектов операторские компании несут следующие виды рисков: коммерческий, проектный, строительный и эксплуата-

⁹²Генералов, Б. Государственно-частное партнерство в коммунальной инфраструктуре / Б. Генералов, В. Телегин // Экономист. – 2008. – №8. – С. 88.

⁹³Варнавский В.Г. Частный капитал в коммунальном хозяйстве России / В.Г. Варнавский // Мировая экономика и международные отношения. – 2007. – №1. – С. 28.

⁹⁴Генералов Б. Государственно-частное партнерство в коммунальной инфраструктуре / Б. Генералов, В. Телегин // Экономист. – 2008. – №8. – С. 88.

ционный. Риски регулирования и спроса на новые мощности и политические риски ложатся на муниципальные органы власти.

Таблица 28 - Возможности и препятствия в «зеленом» строительстве (авторская версия)

Возможности	Препятствия
Более низкие эксплуатационные расходы (например, сервисные затраты, общие затраты жизненного цикла)	Современные технологии имеют тенденцию стоить большего количества денег – более высокая стоимость возведения
Более высокая стоимость недвижимости	Отсутствие политической поддержки/стимулов – «Зеленый» рост - относительно новая тенденция, которой нужно больше внимания общественности
Более здоровая окружающая среда для людей	Отсутствие эффективного рыночного спроса
Более высокие ставки аренды	Отсутствие осведомленности общественности
Более высокие показатели заполняемости	Отсутствие специалистов, способных качественно возводить и эксплуатировать здания
Экологические преимущества	Доступ к капиталу

Согласно выводам специалистов, в настоящее время в России крупный бизнес заинтересован в приходе в сферу ЖКХ вследствие ряда причин, которые условно можно разделить на экономические и политические⁹⁵. Политические причины, в свою очередь, условно могут быть сведены к получению возможности влиять на представителей органов государственной власти, которую дает владение системами, обеспечивающими жизнедеятельность населения крупных городов и региональных центров. Экономические причины условно могут быть сведены к получению возможности стабильного функционирования (поскольку потребность в водоснабжении, канализации и иных жилищно-коммунальных услугах неизбежна) в условиях самокупаемости.

Следует отметить, что устойчивого инфраструктурного обеспечения требует не только система обеспечения жизнедеятельности населения, но

⁹⁵ Генералов Б. Государственно-частное партнерство в коммунальной инфраструктуре / Б. Генералов, В. Телегин // Экономист. – 2008. – № 8.

и функционирования бизнеса. Так, в настоящее время во многих регионах нашей страны достаточно остро стоит вопрос промышленного развития. А данное развитие, в свою очередь, остро нуждается в инфраструктурном обеспечении. При этом наиболее важными видами данного обеспечения являются транспортное и энергетическое обеспечение.

Особенностью функционирования инфраструктурных отраслей, приобретающей критическое значение в контексте обеспечения экономической безопасности страны, является тот факт, что основной эффект функционирования предприятий данных отраслей воплощается в развитии хозяйствующих субъектов других отраслей экономики, использующих услуги инфраструктуры.

Другой особенностью, относящейся к организации производства в данных инфраструктурных отраслях, является их значительная склонность к формированию естественной монополии и наличие пространственной инфраструктурной (передающей) сети. Данная составляющая (материальная пространственная передающая сеть) при соблюдении ряда условий способна сформировать естественную монополию и, как правило, в большинстве регионов России по многим видам деятельности фактически выступает в качестве таковой. В качестве примеров монополизации можно привести монополию высоковольтных передающих сетей в электроэнергетической сфере и монополию на сетевую путевую инфраструктуру на железнодорожном транспорте.

В данном разделе диссертации мы обратим основное внимание на энергетическую инфраструктуру, т.к. вопросам развития транспортной инфраструктуры, в том числе в контексте обеспечения экономической безопасности, посвящено достаточно много исследований⁹⁶.

⁹⁶ Дмитриенко К.Г. Совершенствование системы обеспечения экономической безопасности естественных монополий (на примере железнодорожного транспорта): автореферат дис. ... канд. экон. наук / Гос. ун-т упр. М., 2010.

Мошкова Р.А. Инструментарий управления экономической безопасностью на транспорте: автореферат дис. ... канд. экон. наук / Ин-т проблем рынка РАН. М., 2016.

Соображения обеспечения экономической безопасности развития территориальных хозяйствующих систем предполагают необходимость корреляции темпов развития территорий, включая хозяйствующие субъекты и домохозяйства, расположенные на территории, и инфраструктурного энергетического обеспечения – энергопередающих сетей высокого напряжения, распределяющих сетей, местных генерирующих и трансформирующих мощностей.

Необходимость анализа энергетической составляющей экономической безопасности развития территориальных социально-экономических систем предполагает учет ряда отраслевых особенностей (рис. 29). Экономическая безопасность в своей энергетической составляющей будет иметь два аспекта.

1. Тактический: обеспечения достаточных мощностей (генерирующих, передающих, трансформирующих и распределяющих) для бесперебойного снабжения уже существующих потребителей с учетом уже имеющегося уровня энергопотребления.

Данный аспект включает в себя: бесперебойное электроснабжение предприятий, организаций и иных потребителей с непрерывным циклом производственного процесса, бесперебойное энергоснабжение социально-значимых потребителей, которые также заинтересованы в бесперебойном энергоснабжении (больницы, оборонные комплексы), обеспечение устойчивого характера энергоснабжения стратегических и социально значимых потребителей.

2. Стратегический: обеспечение перспектив энергетической безопасности – создание резервов мощностей (генерирующих, передающих, трансформирующих и распределяющих) для формирования потенциала подключения новых потребителей и развития мощностей имеющихся по-

требителей в целях повышения качества жизни населения, что, в свою очередь, неизбежно приведет к росту потребления домохозяйств, а также, расширения хозяйственной деятельности предприятий, главным образом, промышленно-производственного сектора экономики.

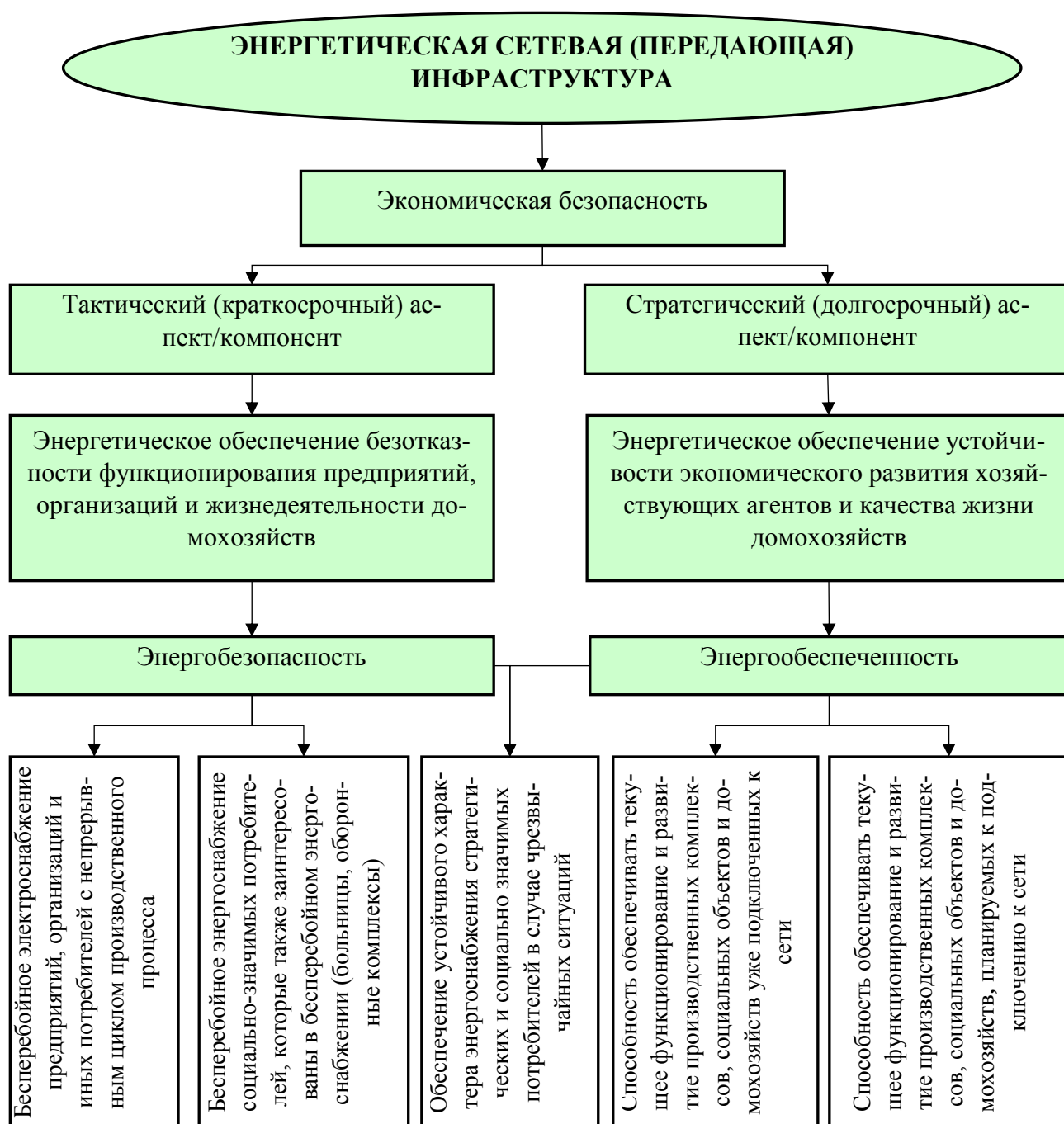


Рисунок 29. Энергетическая составляющая инфраструктурного обеспечения экономической безопасности развития «зеленой» экономики

Данный аспект включает в себя: способность обеспечивать текущее функционирование и развитие производственных комплексов, социальных объектов и домохозяйств уже подключенных к сети, способность обеспечивать текущее функционирование и развитие производственных комплексов, социальных объектов и домохозяйств, планируемых к подключению к сети, обеспечение устойчивого характера энергоснабжения стратегических и социально значимых потребителей в случае чрезвычайных ситуаций.

Если рассматривать ситуацию, связанную с энергетическим обеспечением экономической безопасности во многих российских регионах, необходимо отметить ряд моментов, оказывающих наиболее значимое влияние на безопасность социально-экономического развития и потенциал реиндустриализации. В качестве таких моментов в настоящее время выступают:

1. Топология энергопередающих сетей и пространственное расположение генерирующих мощностей, в значительной степени сформированных в советский период отечественной истории развития экономики, эта топология в настоящее время уже не в полной мере соответствуют хозяйственным потребностям. Это порождает риски получения доступа и достаточности энергообеспечения для потребителей.

2. Более того, в ряде населенных пунктов топология энергопередающих сетей такова, что линия высоковольтных передач выступает в качестве некой «монополии», связывающей большинство крупных потребителей данного населенного пункта с соответствующим региональным распределяющим или генерирующим узлом (либо системой подобных узлов). Это порождает технические риски сбоев и аварий на этих «монопольных» линиях.

3. Это, в свою, формирует сложности с полноценным обеспечением хозяйственного развития данных населенных пунктов, что в предельном выражении, влияет на безопасность траектории развития терри-

тории, региона, а на следующем уровне – и страны в целом. То есть возникают риски сохранения устойчивости развития и достижения заданного уровня энергетической и экономической безопасности.

4. Неспособность энергосетей передать, трансформировать и распределить достаточные объемы (мощности) электрической энергии, в свою очередь, формирует недостаточный, как правило, потенциал региональных и местных компаний, предоставляющих услуги электроснабжения, обеспечить запросы на надежность функционирования энергосетей, включающую бесперебойность поставок, и достаточный уровень мощностей уже, а также количество подключений к сетям.

Таким образом, неадекватная современным запросам структура энергоснабжения является источником рисков и угроз экономической безопасности. Ситуация существенно усугубляется отсутствием в большинстве энергетических компаний, управляющих распределяющими сетями, трансформирующими и генерирующими мощностями, достаточных объемов финансовых средств для разработки и реализации программ развития или модернизации указанных технологических систем. Более того, существующая структура отраслевого энергетического рынка предполагает, что основные доходы формируются и концентрируются в секторе сбыта электрической энергии конечным потребителям, фактически «оголяя» в финансовом смысле сектора генерации и передачи энергии – то есть, наиболее «проблемные» в экономическом и технологическом смысле составляющие энергосистемы, одновременно, наиболее склонные к формированию технологически обусловленной естественной монополии (в лучшем случае – олигополии).

Из всего вышесказанного мы делаем вывод, что услуги энергопередающих сетей в большинстве случаев носят характер опекаемого блага, а, следовательно, его производство возможно и общественным сектором, и частным сектором (а точнее – хозяйствующими субъектами, относящимися к государственному, либо частному сектору) экономики при участии

государства. Подобная ситуация присутствует при осуществлении ряда хозяйственным видов деятельности, когда они реализуются в близких к полной монополии условиях (национального, регионального или, как в случае большинства энергопередающих сетей – локального уровней).

Такая ситуация характерна и для условий ограниченной конкуренции. При этом значимость (общественная, экономическая или даже военно-стратегическая) данных видов деятельности и их роли в обеспечении экономической безопасности и устойчивого развития очень высока. В качестве примеров хозяйствующих субъектов, ведущих свою деятельность в таких условиях, мы можем выделить предприятия, связанные с энергопередающими магистралями, транспортной инфраструктурой, атомными генерирующими станциями и др.

В такой мы говорим о ситуации, когда рынок оказывается не в состоянии обеспечить эффективное использование ресурсов – то есть о «фиаско» или провале (несостоятельности) рынка. Данная ситуация присуща сферам хозяйственной деятельности со следующими признаками:

во-первых, данные сферы имеют значительные внешние эффекты от деятельности экономических субъектов - это обеспечение устойчивого функционирования и возможностей развития хозяйствующих субъектов всех сфер экономики и повышения качества жизни населения. Это основной положительный внешний эффект функционирования предприятий инфраструктурных сфер деятельности;

во-вторых, они имеют существенную склонность к формированию монополии в рамках локального или регионального (национального) отраслевого рынка или уже достигли состояния монополии, или олигополии. Здесь речь идет о российских национальных транспортных системах – системы авиационного транспорта, системы железнодорожного транспорта, системы электроэнергетики, трубопроводные системы, системы водоснабжения, системы междугородней связи – то есть сферы деятельности, в основе технологии осуществления производственной деятельности кото-

рых лежит материальная пространственная инфраструктурная сеть, на что указывалось нами ранее;

в-третьих, данные сферы тесным образом связаны с производством опекаемых благ, т.е. индивидуальных благ, обладающих социальной полезностью. Традиционно рассматриваются в качестве самых весомых блага, непосредственно влияющие на обеспечение экономической безопасности и возможностей для устойчивого развития экономики территории, включая расширение промышленно-производственного сектора, существенное повышение качества жизни населения и иных сфер социально-экономической системы на всех ее уровнях.

Из соответствующих трех пунктов можно сделать вывод, что в сфере энергопередающей инфраструктуры формируется технологический базис генерации следующих опекаемых благ, непосредственно связанных с обеспечением потенциала безопасности функционирования и развития хозяйствующих субъектов и домохозяйств:

1. Доставка электрической энергии от места ее генерации или регионального распределительного центра (или системы подобных распределительных центров) до местных распределительных сетей и трансформирующих систем (в редких случаях – до крупных промышленных потребителей).

2. Обеспечение необходимых параметров подобной доставки электроэнергии, обусловленных технологическими параметрами и потребностями потребителей коммерческого сектора экономики, общественного сектора, а также домохозяйств и удовлетворения постоянно растущих энергетических потребностей экономики.

При этом очевидно, что назрела ситуация, когда производство подобных благ потребовало не только контроля, но и достаточно активного участия государства для создания достаточного уровня генерации и/или их наличия в целях обеспечения экономической безопасности развития социально-экономической системы страны. При этом в обязательном по-

рядке должны быть учтены зеленые императивы, т.к. развитие систем энергообеспечения требуется проводить с учетом экологических ограничений.

Согласно обзору, подготовленному аналитической компанией РБК (см.: <https://trends.rbc.ru/trends/innovation/5da761649a7947471d041b74>), в настоящее время выделяется ряд основных направлений развития зеленой энергетики:

1. Совершенствование солнечных и ветровых установок. Эти устройства генерации энергии получили довольно большое распространение, но остаются недостаточно экономически эффективными, что требует усиления работы по их техническому совершенствованию, например путем интеграции в блоки управления ими элементов искусственного интеллекта.

2. Развитие электросетей, в том числе «умных сетей». Установки генерации энергии достаточно большой мощности, как традиционные, так и альтернативные, как правило находятся на достаточно большом удалении от мест ее потребления. Поэтому требуется построение и развитие высококоразвитой электросети, в том числе включающей систему энергомоств (мощных силовых кабелей) между региональными сетями.

3. Разработка и строительство АЭС нового поколения. Несмотря на имеющиеся опасения, связанные, прежде всего с авариями на советской АЭС в Чернобыле и японской – в Фукусиме, атомная энергетика, при соблюдении установленных правил безопасной эксплуатации, большинством специалистов признается экологически чистым источником электричества. А отказ от атомной генерации, например, в Германии, по мнению автора, в большей степени связан не с экономическими или техническими, но с политическими причинами.

4. Создание сети карбоновых полигонов, которые могли бы нейтрализовать выбросы CO₂ от традиционных тепловых электростанций. Может оказаться, что развитие в связке: «традиционная генерация + карбоновый

полигон» будет экономически более эффективным, чем внедрение генерации на основе возобновляемых источников энергии.

Благодаря упомянутым инновационным трендам энергетика будет меняться, важно при этом не допустить провалов в ее развитии, что пагубно может сказаться на обеспечении устойчивости социально-экономической системы и экономической безопасности. И для этого есть предпосылки: «Весной 2019 года аналитики REN21 (центр по проблемам возобновляемой энергетики под эгидой Программы ООН по окружающей среде) отметили, что себестоимость энергии от новых солнечных установок достигает сейчас в среднем \$85 за 1 МВт·ч, тогда как для электростанций на ископаемом топливе показатель достигает от \$49 до \$174 за 1 МВт·ч в разных странах» [там же].

Таким образом, на основе изложенного можно заключить, что реализация мероприятий, способствующих экономии тепловой и электрической энергии, позволит снизить нагрузку на энергетическую инфраструктуру. Это высвободит резервную мощность и позволит обеспечить подключение большего числа бытовых и промышленных потребителей. Или, при их фиксированном количестве, подавать им большую мощность, что повысит энергообеспеченность хозяйственных процессов и процессов жизнедеятельности. В итоге будут созданы предпосылки для повышения уровня и качества жизни населения, устойчивого экономического роста. Это, безусловно, будет способствовать надёжному обеспечению экономической безопасности.

Учет зеленых императивов и возможностей новых технологий приводит к выводу, что некоторая часть новых генерирующих мощностей будет построена на базе альтернативных источников энергии, из которых наиболее перспективными для электроснабжения городов и агломераций, в настоящее время, представляются использование биогазовой и солнечной энергетики.

Выводы по 4-й главе

Зеленая экономика является сложным многоаспектным и межотраслевым явлением, развитие которого предполагает необходимость «сопровождающего» развития целого ряда отраслей народного хозяйства.

В частности, трансформация транспортного сектора в соответствии с идеологией зеленой экономики требует комплексного подхода, который объединяет транспортное сокращение, перемещая трафик к благоприятным для климата видам транспорта и повышая эффективность, чтобы обуздать эмиссию. Это не заменяет двигатели внутреннего сгорания с альтернативными системами приводов, такими как электронная система привода: цель должна быть для стабильной городской застройки и регионального развития, в том, чтобы сформировать отдельную подвижность для людей и товаров, не приводя к неизбежному увеличению моторизованного дорожного движения.

Также, на основе изложенного необходимо заключить, что реализация мероприятий, способствующих экономии потребляемой энергии, позволит снизить нагрузку на энергетическую инфраструктуру. Это высвободит резервную мощность и позволит обеспечить подключение большего числа бытовых и промышленных потребителей. Или, при их фиксированном количестве, подавать им большую мощность, что повысит энергообеспеченность хозяйственных процессов и процессов жизнедеятельности. В итоге будут созданы предпосылки для повышения уровня и качества жизни населения, устойчивого экономического роста.

Это, безусловно, будет способствовать надёжному обеспечению экономической безопасности. При этом необходимая часть новых источников генерации должна создаваться за счет использования альтернативных источников энергии.

ГЛАВА 5. СТРАТЕГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЗЕЛЕННОЙ ЭКОНОМИКИ КАК ИНСТРУМЕНТА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ

5.1 Стратегическая подход к обеспечению экономической безопасности страны через развитие зеленой экономики

Подводя итог нашей работы в предыдущих главах, необходимо констатировать тот факт, что становление зеленой экономики является одним из важнейших направлений формирования системы обеспечения экономической безопасности нашей страны, поскольку от нее зависит сохранение нашей среды обитания, а как следствие, устойчивость развития социально-экономической системы и нашей цивилизации на длительных интервалах времени, а в конечном итоге, на сверхдлинном временном горизонте – возможность сохранения человечества.

Осуществление мероприятий, связанных со становлением зеленой экономики, является весьма сложной задачей, требующей существенной трансформации системы формальных и неформальных институтов хозяйственной системы и, даже, частичной смены доминирующей парадигмы социально-экономического развития, однако от успешности ее решения может зависеть физическое выживание уже ныне родившихся поколений. Соответственно, в решении данной задачи должен быть задействован весь инструментарий государственного регулирования и хозяйственного саморегулирования, включая ответственное финансирование, активную промышленную политику и иные формы и инструменты обеспечения разработки, реализации и внедрения в хозяйственную практику эко-технологий и эко-продуктов, соответствующих стандартам зеленой экономики.

Прежде всего, необходимо учитывать, что новый век привел к изменению подхода к понятию «ресурсы» – если на протяжении девятнадцатого и даже большей части двадцатого века в качестве основных ресурсов

ценились природные ресурсы – месторождения угля, железа и цветных металлов, леса (источник древесины), то во второй половине двадцатого века на первое место выходят месторождения нефти и газа, урановые руды, и, в ряде государств, источники пресной воды.

В ближайшем будущем наиболее вероятно, что на первое место в перечне наиболее ценных ресурсов выйдут информация и население (в основном его наиболее образованная и трудоспособная часть – на протяжении последних более чем двухсот лет имеет место тенденция замены неквалифицированного физического труда различными техническими приспособлениями, в этой связи проявляется тенденция роста знаниеёмкости общественного производства (термин, предложенный профессором С.Д. Бодруновым), что выводит на первый план значение креативных человеческих способностей). Нам также представляется весьма вероятным, что в связи с технологическим развитием в скором времени на рынке низкоквалифицированного труда в большинстве развитых стран работник уступит место высокоэффективному технологическому оборудованию, а в дальнейшем эта тенденция постепенно будет захватывать и менее развитые страны.

При этом, можно отметить, что сам подход к исследованию эволюции столь сложных социально-экономических явлений как развитие зеленой экономики, будет нести элементы научной новизны, поскольку исследования сложных социальных экономических систем, процессов и явлений на основе статодинамического подхода, лежащего в основе эволюционной теории, и синтеза методологического аппарата институциональной и неоклассической теории, классической теории систем и новой теории экономических систем в контексте экономической безопасности в настоящее время в российской науке пока отсутствуют.

Благодаря тому, что формирование национальной экономической безопасности через развитие зеленой экономики является системой реализации государственной политики через взаимодействие государства и

субъектов частного бизнеса, существующих в определенных социально-экономических и институциональных условиях, иначе среде, при настоящем уровне технического, технологического и цивилизационного развития общества, при исследовании государственного и частного секторов экономики в качестве базовых компонентов хозяйственной системы, трансформирующейся в направлении зеленой экономики, необходимо обратить внимание на границы государственного присутствия в экономике и оптимальную степень вмешательства в экономические процессы.

Мы, таким образом, подчеркиваем необходимость анализа и исследования роли государства в современных экономических системах, что обусловлено зависимостью траектории развития частного сектора от условий, в которые его ставит государство. Отметим, что проблематика взаимоотношений плана и рынка, как альтернативных инструментов регулирования хозяйственной активности и социально-экономического развития, является в современной научной повестке России одной из наиболее острых. В частности, серьезный вклад в ее становление и изучение внесли ученые Санкт-Петербургской экономической школы⁹⁷.

В то же время, их разработки «оставляли за кадром» проблематику развития зеленой экономики, так как выполнялись в условиях, когда этот феномен еще не приобрел существенного влияния на экономическое, социальное и экологическое развитие, как в мире, так и в России. Рассмотрим в этой связи становление зеленой экономики как инструмента станов-

⁹⁷ Структурная трансформация экономики: соотношение плановых и рыночных механизмов реализации: монография. СПб., 2001. 336 с.

Государство и рынок в оптимизации структурных характеристик экономического роста: монография. СПб., 2004. 475 с.

Государство и рынок: новое качество взаимодействия в информационно-сетевой экономике: монография в 2 томах. СПб., 2007. Том 2. 424 с.

Государство и рынок: механизмы и методы регулирования в условиях преодоления кризиса: монография в 2 томах. СПб., 2010. Том 2. 374 с.

Государство и рынок: механизмы взаимодействия в условиях глобальной нестабильности экономических систем: монография. СПб., 2014. 706 с.

ления экономической безопасности России в контексте системного экономического анализа.

Как известно из теории систем, каждая эволюционирующая система должна обладать необходимым уровнем внутреннего многообразия, предполагающего, в частности, наличие и определенное соотношение соотношением устойчивых (статических, сохраняющих свои свойства и функционал в рассматриваемом масштабе времени) и неустойчивых (развивающихся, которые повышают функциональность системы, трансформирующихся, которые меняют свой функционал и таким образом влияют на изменение функционала системы, и деградирующих, приводящих к дисфункции системы) элементов системы.

Необходимый уровень внутреннего многообразия оказывает влияние на устойчивость систем и одновременно выступает в качестве «ресурса изменчивости», необходимого для эволюции системы — как известно из законов эволюции биологических систем, при падении внутреннего многообразия ниже некоего необходимого предела нарушается устойчивость (иммунитет) системы, их способность к саморазвитию, что в результате может привести к деградации и исчезновению (гибели) системы. В кибернетике это положение нашло отражение в принципе необходимого разнообразия У.Р. Эшби, который увязывает степень разнообразия управляемой и управляющей систем, которые должны иметь одинаковый уровень сложности, без чего наступит деградация системы.

Применительно к национальным социально-экономическим системам, как совокупности региональных систем, необходимо отметить, что «внутреннее многообразие экономической системы проявляется, в частности, в наличии у каждой экономической системы внутренней структуры, включающей ментальную, культурную, институциональную, когнитив-

ную, имущественно-технологическую, имитационную и историческую подсистемы»⁹⁸.

При этом, поскольку в национальную социально-экономическую систему входят разнородные элементы – регионы, характеризующиеся разной скоростью эволюции и разными уровнем приспособляемости к изменениям, то согласно выводам В.А. Клейнера⁹⁹, развитие системы должно происходить гармонично. При таком типе развития подсистемы (социальные, технологические, экономические, политические и др.) рассматриваемой системы должны эволюционировать примерно синхронно, то есть в своем развитии существенно не «вырываться вперед» и не отставать. Если же такого рода дисбаланс произойдет, это неизбежно вызовет дисфункциональность системы и даже ее разрушение. Иными словами – будет нарушена экономическая безопасность.

Всякая система, безусловно, всегда имеет границы, разделяющие «систему» и «несистему». Именно в рамках этих границ, а также с учетом их возможного перемещения происходит эволюция систем (накопление изменений с течением времени). То есть можно сделать вывод, что пространство (сдвиг границ) и время (развитие с течением времени) являются неотъемлемыми элементами процесса развития. При рассмотрении системы в рамках статическо-динамической дихотомии пространственно-временные координаты системы (региона), по мнению В.А. Клейнера¹⁰⁰, имеют принципиальное значение для описания ее эволюции.

Прежде всего, при рассмотрении системы во временном аспекте необходимо отметить наличия противоречия между стремлением системы к эволюции и стремлением к стабильности, устойчивости, что определяется взаимодействием базовых физических и философских законов. Кроме того, при исследовании систем в рамках дихотомии «статическое» и «ди-

⁹⁸Клейнер В.А. Корпоративное управление и эффективность деятельности компании (на примере ОАО «Газпром») // Вопросы экономики. 2006. № 3. С. 44.

⁹⁹Клейнер В.А. Указ. соч.

¹⁰⁰Клейнер В.А. Указ. соч.

намическое», необходимо одновременно рассматривать противоположные свойства, которые присущи любой эволюционирующей социально-экономической системе:

с одной стороны – это сохранение стабильности, т.е. обеспечение экономической безопасности, понимаемой как неизменность характеристик системы в краткосрочном периоде;

с другой стороны – это устойчивость эволюции системы, т.е. удержание ее на некоей траектории стабильного, предсказуемого (планового) развития, что по существу означает обеспечение экономической безопасности в долгосрочном периоде.

Системы с ограниченным сроком жизни, как правило, развиваются более динамично: «При наличии пространственных (временных) ограничений система при прочих сходных условиях вынуждена использовать предоставленные ей изначально базовые ресурсы (пространство и время) более экономно, совершать в единице объема пространства (в единицу периода времени) большее количество действий, чем при отсутствии таких ограничений»¹⁰¹.

Спроецируем эти теоретико-методологические положения на развитие зеленой экономики как сложной межрегиональной системы, межотраслевой технологии или, скорее, индустрии - явления, которое по масштабам влияния на структуру и состав хозяйственных процессов, протекающих в национальной экономике, можно сравнить со сменой хозяйственных порядков (по масштабности воздействия, включающего не только трансформации технологий и хозяйственных отношений, но и неформальных институтов, конституирующих рутинное поведение индивидуумов и домохозяйств).

Как мы увидели ранее, основными движущими силами развития зеленой экономики выступали или национальный бизнес, или национальное

¹⁰¹Клейнер, В.А. Корпоративное управление и эффективность деятельности компании (на примере ОАО «Газпром») / В. А. Клейнер // Вопросы экономики. 2006. № 3. С. 45.

государство, или их сотрудничество с порождением синергетического эффекта. Начнем с анализа потенциала бизнеса в развитии зеленой экономики в российской действительности.

Здесь мы придерживаемся традиционного противопоставления государства и бизнеса, характерного для современной Санкт-Петербургской экономической школы, на которое мы указывали выше. При этом государство, которое может иметь в своем ведении достаточно мощные хозяйственные структуры, рассматривается в большей мере как регулятор. И оно противопоставляется частному бизнесу, который отличается некоей «анархией», меньшей организованностью, которая преодолевается за счет эффектов саморегуляции, осуществляемой через рыночный механизм.

В современных условиях представители частного бизнеса, организованного в формате различных по масштабу деятельности, отраслевой принадлежности, организационно-правовой форме и т.д. предпринимательских структур, играют основную роль в качестве движущих сил развития всех сфер экономики со стороны частного сектора. При этом, наибольшее влияние на экономическое развитие, на выбор его направленности и траектории, оказывают представители крупных частных бизнес-структур. Это обусловлено тем, что крупные предпринимательские структуры являются источниками ряда внешних эффектов, а именно:

«1. Являются одним из наиболее значимых источников научно-технического, технологического и экономического прогресса.

2. Являются одним из крупнейших работодателей, оказывающих существенное влияние на уровень занятости, уровень оплаты труда, развитие системы социально-трудовых отношений.

3. Являются важным фактором формирования имиджа страны в глазах мирового сообщества»¹⁰².

¹⁰² Киселев В. Взаимоотношения крупного капитала и государственной власти (зарубежный опыт) / В. Киселев // Проблемы теории и практики управления. – 2004. – № 1. – С. 31.

Подчеркнем, что данные положительные качества крупного бизнеса ярко проявляются именно на конкурентных рынках. Его деятельность осуществляется в монополистических рыночных условиях или в условиях ограниченной конкуренции. При этом, соответствующие области хозяйственной деятельности отличаются высокой значимостью в экономической и социальной, стратегической и военной сферах. Подобные виды и сферы деятельности являются критически важными для развития зеленой экономики (транспортные и энергетические сети, обеспечение нормального функционирования жилищно-коммунального хозяйства и др.).

Опять же, при рассмотрении вопроса с точки зрения экономической теории в этих случаях мы наблюдаем несостоятельность (или, используя английский термин, – «market failures», т.е. «провалы», «фиаско») рынка сфер деятельности, которым присущи следующие качества¹⁰³:

1. Наличие значительных внешних эффектов деятельности экономических субъектов: в настоящее время в качестве главного отрицательного внешнего эффекта хозяйственной деятельности стало признаваться негативное воздействие частного предпринимательства на природную среду.

2. Наличие значимой склонности к возникновению на рынке ситуации, присущей естественной монополии, или уже находящихся в состоянии фактической монополии (тесной олигополии). Здесь можно отметить следующие сферы хозяйственной деятельности – это системы железнодорожного транспорта и электроэнергетики, магистральные трубопроводные системы и инженерные сети (водоснабжение, канализация и т.д.), системы междугородней электросвязи и передачи данных и др.

3. Ведение деятельности по производству опекаемых благ. Причем особое значение приобретают блага, связанные с обеспечением безопасности и условий стабильного развития. Это обеспечение внешней и внутрен-

¹⁰³ Макаров И.Н., Спесивцев В.А., Соколов В.П. Государственно-частное партнерство и интересы регионального развития: системно-институциональный анализ // Экономика, предпринимательство и право. 2019. Т. 9. № 4. С. 371-384.

ней безопасности страны, охрана общественного порядка, общее (не профессиональное) образование, строительство и – нередко – содержание общественных зданий и сооружений. В данном случае для обеспечения экономической безопасности общества, как правило, необходимо вмешательство государства с целью обеспечения генерации общественно данных необходимых благ в должных количествах.

Не секрет, что вопросами национальной безопасности и национальной конкурентоспособности в нашей стране, как, собственно, и в большинстве других стран, издавна занималось государство. Причем, в рамках представлений об особом типе экономической системы – ее «евразийской модели» – в РФ роль государства в экономике традиционно высока¹⁰⁴. Соответственно, в отечественных институциональных условиях в решении задач перехода к зеленой экономике за счет объединения ресурсов государства и частного сектора и производства опекаемых благ путем реализации общественно значимых проектов с наименьшими рисками и затратами ограниченных ресурсов также должно играть существенную роль государство.

Именно государство должно транслировать институциональные установки перехода в новую хозяйственную реальность. Следовательно, при рассмотрении системы зеленой экономики с точки зрения концепции эффективного государства необходимо отталкиваться от того, что в качестве миссии формирования системы зеленой экономики должно выступать увеличение эффективности использования ограниченных государственных ресурсов и ресурсов частного сектора национального хозяйства, воспроизводство воспроизводимых ресурсов, развитие энергоэффективных и ресурсоэффективных технологий и производство опекаемых благ, в первую очередь необходимых для обеспечения устойчивого общественного развития, а также способствующих формированию качественного человеческого капитала.

¹⁰⁴ Евразийская политическая экономия. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2016. 767 с.

Таблица 30 - Сравнительные характеристики основных моделей хозяйственных макросистем в аспекте их устойчивости (авторская разработка)

Параметр сравнения	Модель социально-экономической макросистемы			
	Социально-рыночная экономика (скандинавские страны)	Рыночная экономика	Смешанная экономика на базе рынка	Плановая экономика
Уровень случайности в развитии хозяйственной системы	Высокий, развитие осуществляется методом «проб и ошибок», характер развития стохастический, корректируемый реакциями социального иммунитета	Высокий, развитие осуществляется методом «проб и ошибок», характер развития стохастический	Средний – комбинация развития методом «проб и ошибок» и заранее определенных стратегических ориентиров	Низкий – развитие осуществляется по заранее запланированной траектории
Доминирующая роль случайных социальных и экономических мутаций	Главным образом, положительная – способствует эволюции системы, однако мутации существенно корректируются социальным иммунитетом	Положительная – способствует эволюции системы	Главным образом, положительная – способствует эволюции системы, однако снижается эффективность планирования	Отрицательная – ведет к накоплению ошибок в социально-экономической системе
Механизм нейтрализации накопившихся «ошибок»	Волны экономического развития и аperiodически повторяющиеся кризисы, запланированные реформы	Волны экономического развития и аperiodически повторяющиеся кризисы	Волны экономического развития и аperiodически повторяющиеся кризисы, запланированные реформы	Революции
Уровень частной предпринимательской инициативы	Высокий	Высокий уровень частной предпринимательской инициативы	Высокий уровень предпринимательской инициативы	Низкий уровень предпринимательской инициативы
Уровень экономической свободы	Высокий	Высокий	Высокий	Низкий

Параметр сравнения	Модель социально-экономической макросистемы			
	Социально-рыночная экономика (скандинавские страны)	Рыночная экономика	Смешанная экономика на базе рынка	Плановая экономика
Механизм сохраняемости системы	Система стремится к максимальному сохранению элементов, что иногда может приводить к ее дисфункциональности в целом	Сохранность и эволюция системы обеспечивается выживанием стабильных и функциональных элементов и уничтожением дисфункциональных элементов	Сохранность и эволюция системы обеспечивается выживанием стабильных и функциональных элементов и уничтожением дисфункциональных элементов	Система стремится к максимальному сохранению элементов, что приводит к ее дисфункциональности в целом
Уровень приспособляемости системы к непрогнозируемым изменениям внешней среды, обусловленным изменениями экологии	Высокий – отклик на изменение среды следует со стороны хозяйствующих субъектов, их действия координируются государством и социальным иммунитетом	Средний – отклик на изменение среды следует со стороны хозяйствующих субъектов, однако их действия носят нескоординированный характер	Высокий – отклик на изменение среды следует со стороны хозяйствующих субъектов, их действия координируются государством	Низкий – требуется разработка и согласование ответных мероприятий по всей управленческой структуре

Таблица 31 - Сравнительные характеристики основных моделей хозяйственных макросистем с учетом формирования и развития зеленой экономики как элемента национальной экономической безопасности (авторская разработка)

Параметр сравнения	Модель социально-экономической макросистемы		
	Рыночная экономика	Смешанная экономика на базе рынка	Плановая экономика
Инициатива развития зеленой экономики	Слабая (США)	Существенная, вызвана, как правило, действием социального иммунитета (Дания, Германия)	Государственная, вызванная объективной необходимостью (Китай)
Способ институализации зеленой экономики	Сверху – формальное законодательство	Снизу – инициатива граждан, принятые нормы поведения	Сверху – путем внедрения системы формальных и неформальных институтов
Уровень приспособляемости системы к непрогнозируемым изменениям внешней среды («стрессам»)	Средний – отклик на изменение среды следует со стороны хозяйствующих субъектов, однако их действия носят нескоординированный характер	Высокий – отклик на изменение среды следует со стороны хозяйствующих субъектов, их действия координируются государством	Низкий – требуется разработка и согласование ответных мероприятий по всей управленческой структуре
Уровень частной предпринимательской инициативы в развитии зеленой экономики	Высокий уровень частной предпринимательской инициативы при наличии финансового интереса	Высокий уровень частной предпринимательской инициативы поддерживается государством	Уровень частной предпринимательской инициативы поддерживается государством
Уровень экономической свободы	Высокий	Высокий	Низкий

Это создаст базу для опережающего и технологически-ориентированного индустриального развития, т.е. такого развития промышленности, которое связано не с наращиванием объемов выпуска на базе существующих (традиционных) технологий, но с технологическим обновлением производства, в том числе с использованием зеленых технологий. В итоге такое развитие неизбежно приведет к росту конкурентоспособности и уровня национальной экономической безопасности.

Рассмотренные моменты приведены в обобщенном виде в таблицах 30 и 31. В этих таблицах учтено формирование и развитие зеленой экономики в России. Зеленая экономика, при этом, позиционируется как ключевой инструмент обеспечения экономической безопасности. Как показано в таблицах, возможно совместное принятие мер формирования устойчивости развития и зеленой экономики. Это оказывает непосредственное влияние на уровень и надежность обеспечения экономической безопасности.

При этом, при комплексном воплощении концепции зеленой экономики в хозяйственную реальность с использованием инструментария государственного регулирования, возникают следующие источники формирования синергетического эффекта:

1. Экономия бюджетных средств, возникающая вследствие большей эффективности зеленых технологий по сравнению с традиционным функционированием организаций (предприятий) государственного сектора экономики или иных механизмов генерации опекаемых благ, а также при непосредственной государственной реализации проектов, предполагающих мероприятия по очищению окружающей среды и переработке отходов жизнедеятельности цивилизации, в частности за счет использования нематериальных активов, относящихся к зеленым технологиям (изобретений, технологий).

2. Экономия частных средств, возникающая в рамках осуществления зеленого проекта, по сравнению с вариантом осуществления аналогичного

проекта частным инвестором на собственные средства и по собственной инициативе.

3. Экономия на транзакционных затратах при реализации зеленого проекта в рамках формирования зеленой экономики, возникающая вследствие более высокого уровня эффективности информационного взаимодействия частных партнеров и органов власти (при рассмотрении государственного регулирования в качестве способа координации хозяйствующих субъектов, позволяющего минимизировать транзакционные затраты), выступающих в качестве участников зеленого проекта, а также более высокая эффективность использования активов (по сравнению с вариантом государственного осуществления аналогичных проектов).

4. Возникновение предсказуемых и непредсказуемых внешних эффектов, получаемых вследствие потребления опекаемых благ, производимых в рамках осуществления проекта развития зеленой экономики.

5. Повышение общего уровня благополучности и благосостояния населения территории и, соответственно, появление новых возможностей для социально-экономического развития и ведения новых видов хозяйственной деятельности.

Рассматривая вопрос взаимодействия проектов развития зеленой экономики и действующей системы управления хозяйственной системой России, следует выделить необходимые элементы, которые, как свидетельствует опыт институционально близких к нам Китая и Казахстана (вновь дадим отсыл к упомянутой выше концепции экономического евразийства, активно разрабатываемой специалистами Санкт-Петербургского государственного экономического университета), способны существенно повысить скорость трансформации социально-экономической системы и формирования зеленой экономики:

1. Система организаций (государственных органов, агентств / подведомственных учреждений, а также привлекаемых по контракту частных агентов) и регламентов их деятельности, обеспечивающих объективность

контролирующих реализацию зеленых проектов органов. Также следует предусмотреть отдельную подсистему сбора и обработки достоверных данных о зеленом развитии (это может быть ведомственная статистика, например по линии Минприроды России или Минэкономразвития России, либо универсальная, оператором которой явится Росстат).

2. Совокупность формальных институциональных правил (включают в себя предписания, а также систему стимулов и антистимулов, мотивирующих на соблюдение этих предписаний), ориентированных на формирование желательных для общества моделей поведения участников зеленых проектов. Такого рода стимулами могут быть придание преференциального статуса, предоставление налоговых льгот, государственное страхование рисков, льготное кредитование и финансирование и др. Антистимулы будут связаны с лишением указанных преференций, штрафами и мерами административного воздействия.

С нашей точки зрения целесообразно объединить в несколько основных групп или блоков основные проблемы, которые сдерживают процесс повышения эффективности развития новых форм деловой организации, связанных с внедрением элементов концепции и модели зеленой экономики, присущих ей новых экономических отношений, содержащих новые технологические, социальные и экологические особенности. Соответственно, следует выделить:

1. Необходимость осуществления институциональной трансформации системы формальных и неформальных институтов, устанавливающих нормы и правила взаимодействия экономических агентов в рамках ответственной социально-экономической системы, порождает ряд проблем. Это проблема соблюдения в существующих институциональных условиях современной России дисциплины исполнения заключенных контрактов; проблемы, связанные с развитием и защитой прав собственности и интересов собственников, в соответствии с нормами, принятыми в ведущих странах мира, особенно в части защиты интеллектуальной собственности; про-

блемы, связанные с необходимостью разработки адекватного нормативно-правового обеспечения, способствующего активному развитию новых форм деловой организации и их эффективному функционированию.

2. Необходимость трансформации системы государственной власти, отечественного общества и национальной экономики. В этой области имеются нерешенные проблемы, связанные с необходимостью разработки внутренне непротиворечивой, прозрачной и эффективной национальной региональной, промышленной, кадровой, образовательной и научной политики, базирующейся на системе национального индикативного планирования.

Структура среды формирования и функционирования механизма развития зеленой экономики представлена на рисунке 49. Методы и инструменты развития зеленой экономики в нашей стране, полученные как результат проецирования опыта Китая, Казахстана и ряда других институционально близких стран на отечественную хозяйственную реальность представлены на рисунке 50. При этом, обобщенная схема реализации предлагаемого подхода схематически отражена на рисунке 51.

Мировой и отечественный опыт развития и внедрения в хозяйственную действительность технологий зеленой экономики, как инструмента комплексного обеспечения экологической, социальной и экономической безопасности, международной конкурентоспособности страны свидетельствует, что принципиально важными являются характеристики следующих институциональных составляющих: система политических гарантий, относительно неизменности курса страны в будущем в контексте ее ориентации на использование «зеленых» технологий; текущая экологическая ситуация в стране, включая ее крупнейшие города, отдельные регионы и территории; экономический курс страны на формирование / поддержание национально конкурентоспособности на мировых рынках с учетом зеленых технологий и действующих экологических стандартов.



Рисунок 49. Структура среды формирования и функционирования механизма развития зеленой экономики (авторская разработка)



Рисунок 50. Методы и инструменты механизма развития зеленой экономики (авторская разработка)

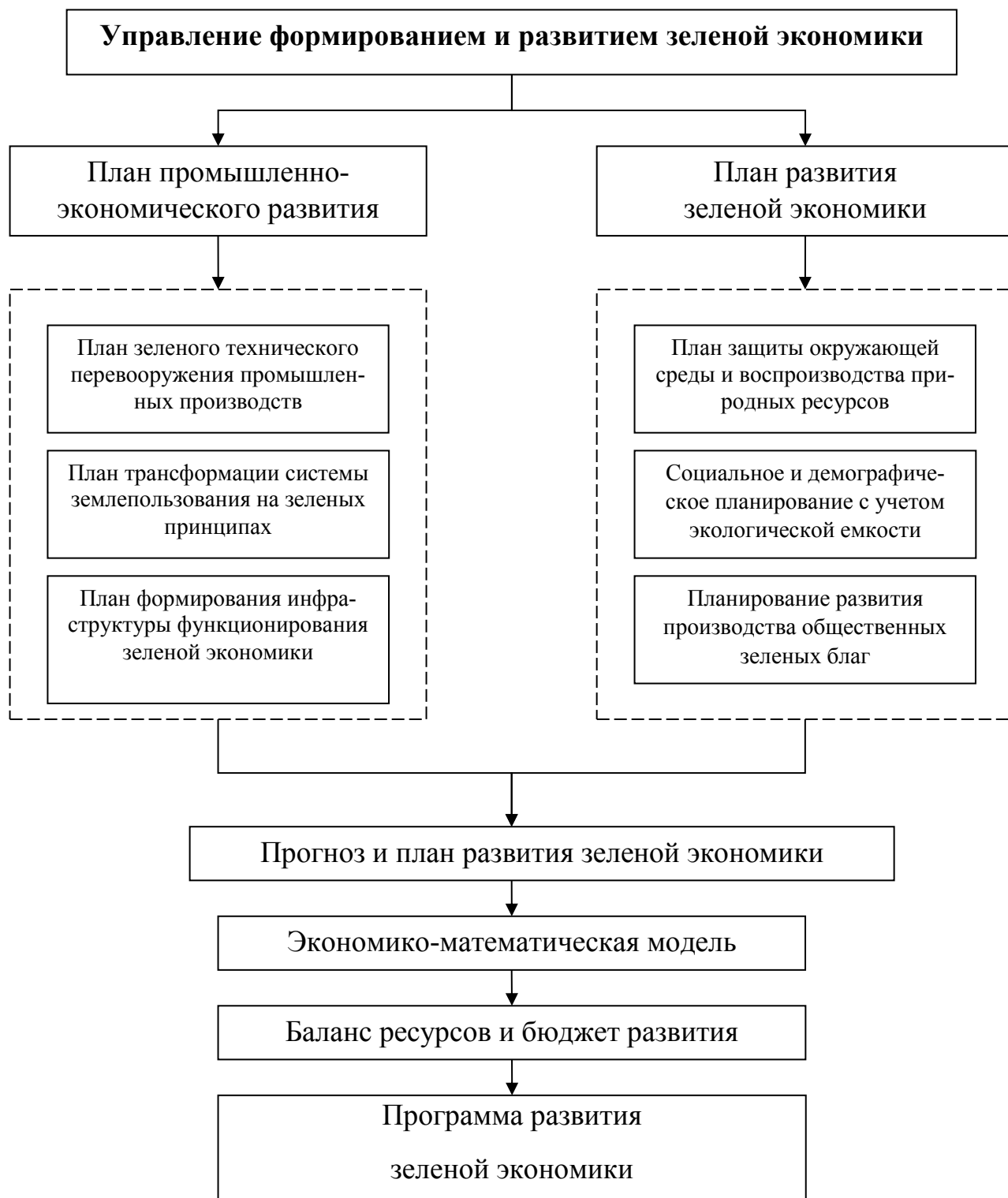


Рисунок 51. Схема управления комплексной эволюцией хозяйственной системы на базе развития зеленой экономики (авторская обработка результатов Пи Цяньшэн и Ван Кай¹⁰⁵)

¹⁰⁵Пи Цяньшэн, Ван Кай. Опыт китайских зон технико-экономического развития. – СПб.: Изд-во СПбГУ, 2006. – 487 с.

Внедрение зеленой экономики как межотраслевой индустрии в хозяйственную практику, как свидетельствует проанализированный в ходе проведения авторского исследования мировой опыт, может быть осуществлено или силами бизнеса, или силами государства и бизнеса – совместно. Реализация столь масштабных преобразований исключительно с опорой на государственные ресурсы нам представляется неэффективным.

Эта позиция основана на двух соображениях. Во-первых, в современном мире нет достаточно крупных и развитых планово-административных экономик, в которых доминировало бы государство, в разных странах мира мы наблюдаем различные вариации модели смешанной экономики, в которой сложились те или иные пропорции планового и рыночного регулирования, чем определяется состав акторов управляемого перехода к экономике зеленого типа. Во-вторых, зеленый переход требует значительных ресурсов, которые, при исключительно государственно-ориентированном управлении этим переходом будут перераспределяться из других сфер, что может привести к существенному (и даже критическому) ослаблению экономической и национальной безопасности в целом.

Вместе с тем, в условиях нашей страны рассчитывать на активную инициативу со стороны бизнеса, также как и со стороны общества, не приходится, соответственно, для реализации зеленого перехода в условиях России представляется наиболее интересным опыт Китая, основанный на инициативе со стороны государства и плановом подходе, однако включающий и функционирование частного капитала, действующего на рыночных принципах (рисунок 51).

В графическом виде концептуальные положения возможной стратегии развития хозяйственной системы, функционирующей на принципах зеленой экономики с целью комплексного обеспечения экономической безопасности России представлены на рисунках 52 и 53.

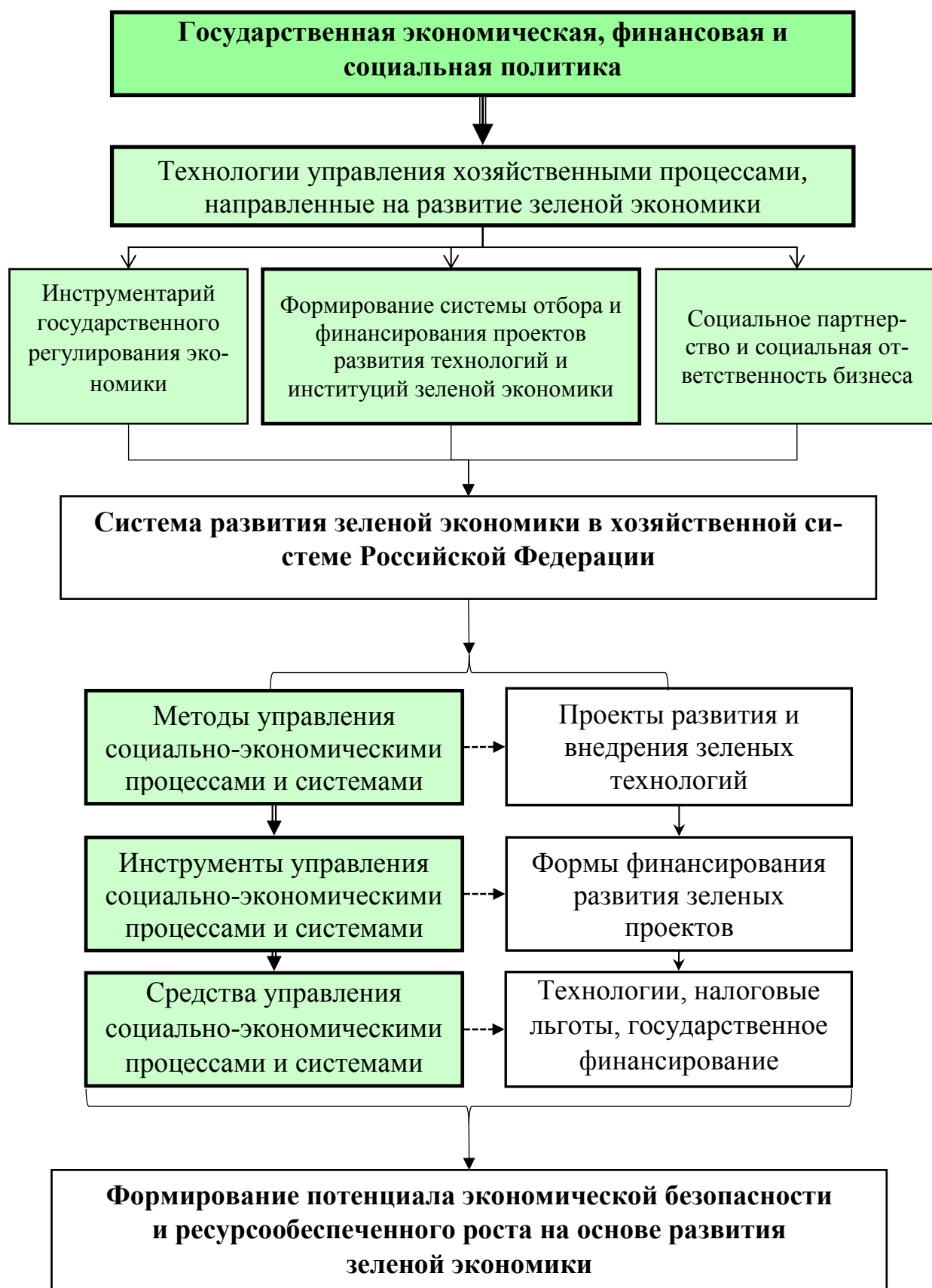


Рисунок 52. Схема управления развитием зеленой экономики в контексте обеспечения экономической безопасности (авторская разработка)

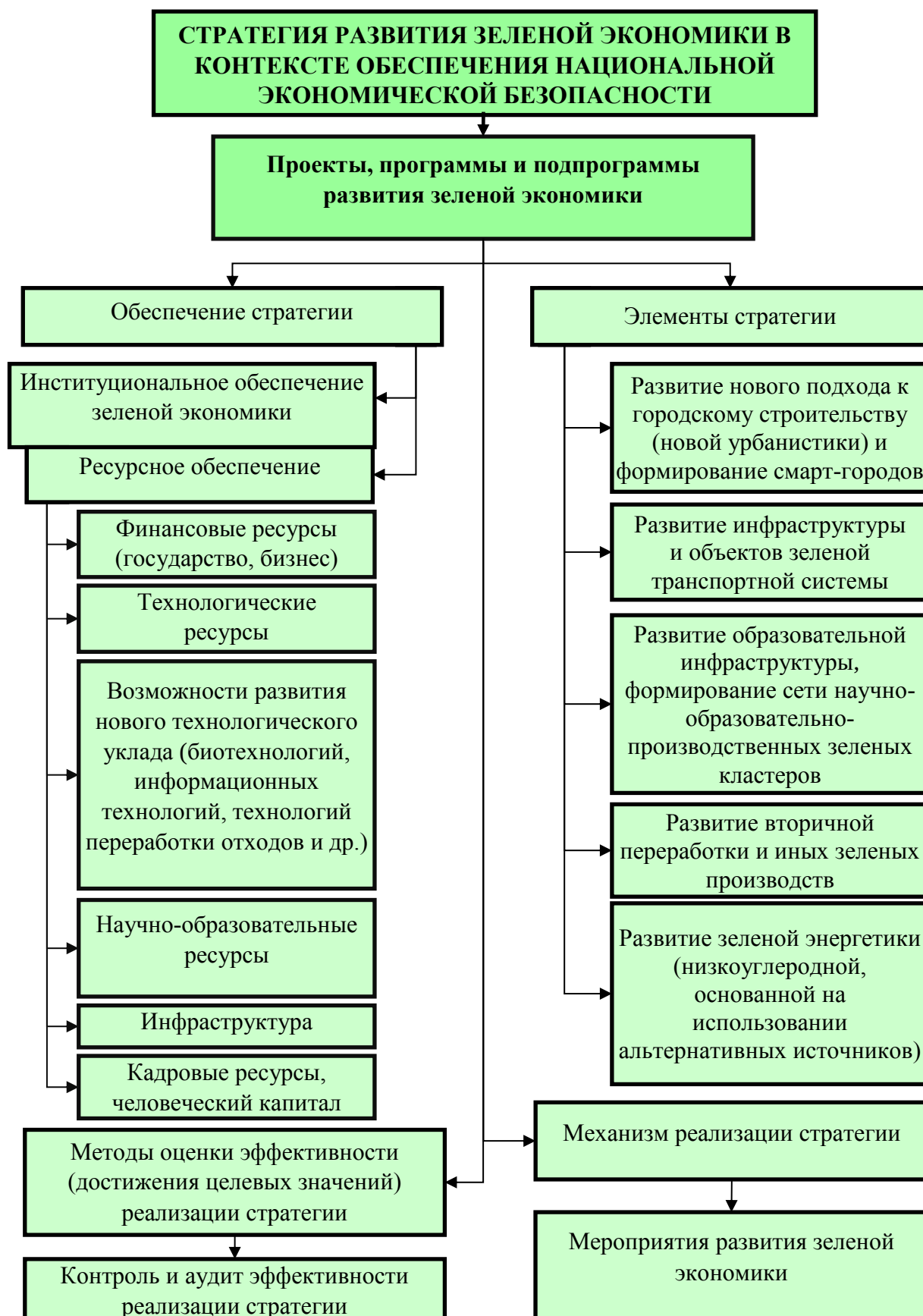


Рисунок 53. Концептуальные положения стратегии развития зеленой экономики в контексте экономической безопасности (авторская разработка)

При формировании любой стратегии необходимо понимать ее целевое предназначение. Соответственно, при формировании стратегии развития зеленой экономики в нашей стране, необходимо понимать, что в качестве основных составляющих ее целевого множества, должны выступать:

1. Формирование условий безопасного и устойчивого развития социально-экономической системы России, т.е. формирование условий для достижения высокого уровня национальной экономической безопасности, включая:

- обеспечение экологической безопасности на национальном, региональном и муниципальном уровнях;
- обеспечение ресурсообеспеченности отечественной экономики;
- обеспечение стратегической конкурентоспособности отечественной экономики в условиях меняющегося мира и ужесточения экологических стандартов и требований к продукции и технологиям, поставляемым на внутренние рынки ведущих зарубежных стран;

2. Это, в свою очередь, предполагает необходимость технологической трансформации отечественной экономики, развитие импортозамещения и выход отечественного производства на мировые стандарты качества и экологичности технологий и выпускаемой продукции;

3. Структурная трансформация экономики, необходимая для нивелирования рисков технологического развития в других странах, включающих риски развития сланцевой энергетики, риски развития экономики, независимой от газа и нефти (в целом – риски энергоперехода), что может существенно повлиять на наполняемость отечественного бюджета в условиях фактической высокой зависимости отечественной хозяйственной системы от экспорта нефти и газа.

Несмотря на некоторый прогресс в снижении нефтегазовой зависимости российского бюджета, она сохраняется на высоком уровне. По данным Счетной палаты РФ, «по итогам первых 3 кварталов 2021 г. ненефте-

газовые доходы составили 65,5% доходов федерального бюджета, нефтегазовые доходы – 34,5%. По сравнению с аналогичным периодом 2020 г. нефтегазовые доходы увеличились на 5,3% ... [Для сравнения:] доля нефтегазовых доходов бюджета РФ в 2020 г. сократилась до 28%, составив 5,235 трлн руб. ... В начале октября 2021 г. глава Счетной палаты РФ А. Кудрин заявил: страна должна в перспективе 10-15 лет уйти от зависимости от нефтегазовых доходов; иначе РФ окажется не готова к снижению потребления углеводородов в мире» (цит. по: <https://neftegaz.ru/news/finance/710854-zavisimost-rossii-ot-nefti-i-gaza-uvelichilas-v-2021-g/#:~:text=Зависимость%20России%20от%20нефти%20и%20газа%20возросла%2C%20свидетельствуют%20данные%20доклада,доходы%20-%2034%2C5%25.>).

Таким образом, развитие зеленой экономики будет эффективно (под эффективным развитием, в контексте нашего исследования, мы понимаем такое развитие, которое позволяет сохранить и увеличить уровень экономической безопасности страны) лишь в случае, если оно будет сопровождаться глубинными трансформациями хозяйственной системы России в разрезе ее производственных подсистем, функционирования инфраструктурных отраслей и институализации (формальной и неформальной) правил хозяйственного поведения, соответствующих идеологии зеленых стандартов. Именно на решение этих задач и направлен авторский стратегический подход, основные элементы которого изложены в тексте данного параграфа диссертации.

5.2 Управленческая технология формирования зеленой экономики в России с учетом принципа сохранения достигнутого уровня национальной экономической безопасности¹⁰⁶

Как было показано в предыдущих материалах исследования, формирование и развитие зеленой экономики, если рассматривать эти процессы не изолированно, а комплексно, в контексте сохранения устойчивости национальной экономики и обеспечения ее экономической безопасности, требует реализации специальных управленческих мер. Общая стратегия осуществления этих мер была раскрыта в предыдущем параграфе диссертации, здесь же рассмотрим тактический уровень управления в виде некой управленческой технологии формирования зеленой экономики в России.

Очевидно, что столь масштабные преобразования, как внедрение, имплементация в национальную экономику элементов нового зеленого уклада, исходя из приоритета сохранения устойчивости и экономической безопасности, не могут осуществляться сразу повсеместно (во всех отраслях и на всех территориях). Здесь можно рекомендовать воспользоваться градуалистским, т.е. постепенным подходом. Мировой опыт предоставляет несколько вариантов решения рассматриваемой задачи.

Так, хорошо зарекомендовало себя формирование специальных зон технико-экономического развития, регулируемых государством, либо функционирующих на основе частно-государственного взаимодействия. Такой подход реализуется в Китае. Создание специальных программ технико-экономического развития, а также совместных частно-государственных предприятий используется в Канаде. А в США избрали путь формирования технопарков при университетах. Создание, государственная

¹⁰⁶ Данный параграф содержит результаты исследований автора, ранее опубликованные им в научной статье: Круглова, И.А. "Зелёная экономика" в контексте экономической безопасности: необходимость формирования, институализация и инструментарий реализации / И.А. Круглова // Ученые записки Международного банковского института. - 2019. - № 3 (29). - С. 65-90.

поддержка развития инфраструктуры и научных исследований, финансовая поддержка и организационная помощь при взаимодействии учебных и научных учреждений, расположенных в пределах некоторых территорий – технополисов – это путь развития Японии; фактически в данном случае речь идет о формировании производственно-промышленно-образовательных кластеров.

Соответственно, одной из моделей решения проблемы формирования достаточного потока зеленых технологий, зеленых проектов и, одновременно, подготовки кадров, способных работать в рамках зеленых проектов и осуществлять эксплуатацию оборудования, построенного на принципах энергоэкономии, энергосбережения, ресурсосбережения и использования возобновляемых ресурсов, может стать доказавшая свою эффективность в других странах модель формирования технопарков при вузах, и производственно-промышленно-образовательных кластеров. В этой связи рассмотрим алгоритм-модель разработки и реализации программы развития зеленых технологий и зеленой экономики в целом в отдельно взятом регионе страны (рисунок 54).

Блок-схема структуры функционирования системы разработки, внедрения и контроля функционирования эко-технологий на основе зеленого финансирования, в свою очередь, представлена на рисунке 55. В свою очередь, внедрения новых зеленых технологий в практику хозяйственной жизни (модель «рутинивания» новых технологий), представлена на рисунке 56.

Еще раз подчеркнем, что развитие зеленых технологий должно осуществляться в контексте реализации общей промышленной политики и с учетом императивов экономической безопасности, при этом все виды государственных политик должны быть скоординированы и подчинены задачам формирования единого комплекса экономической безопасности России. Соответственно, для развития зеленой экономики с целью обеспече-

ния экономической безопасности возможно использовать также и инструментарий промышленной политики.

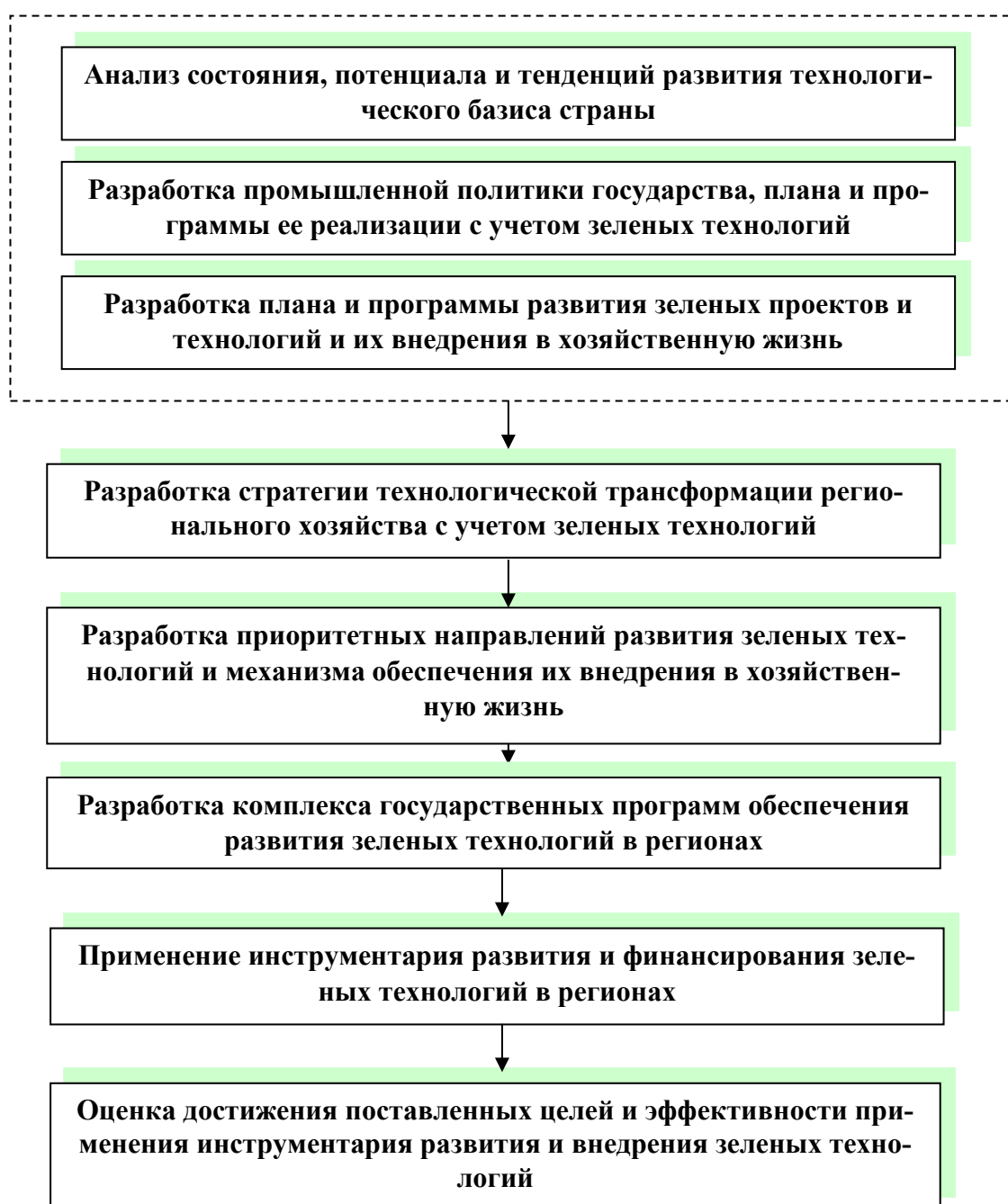


Рисунок 55. Алгоритм-модель организационно-экономического механизма управления развитием проектов зеленых технологий (авторская разработка)

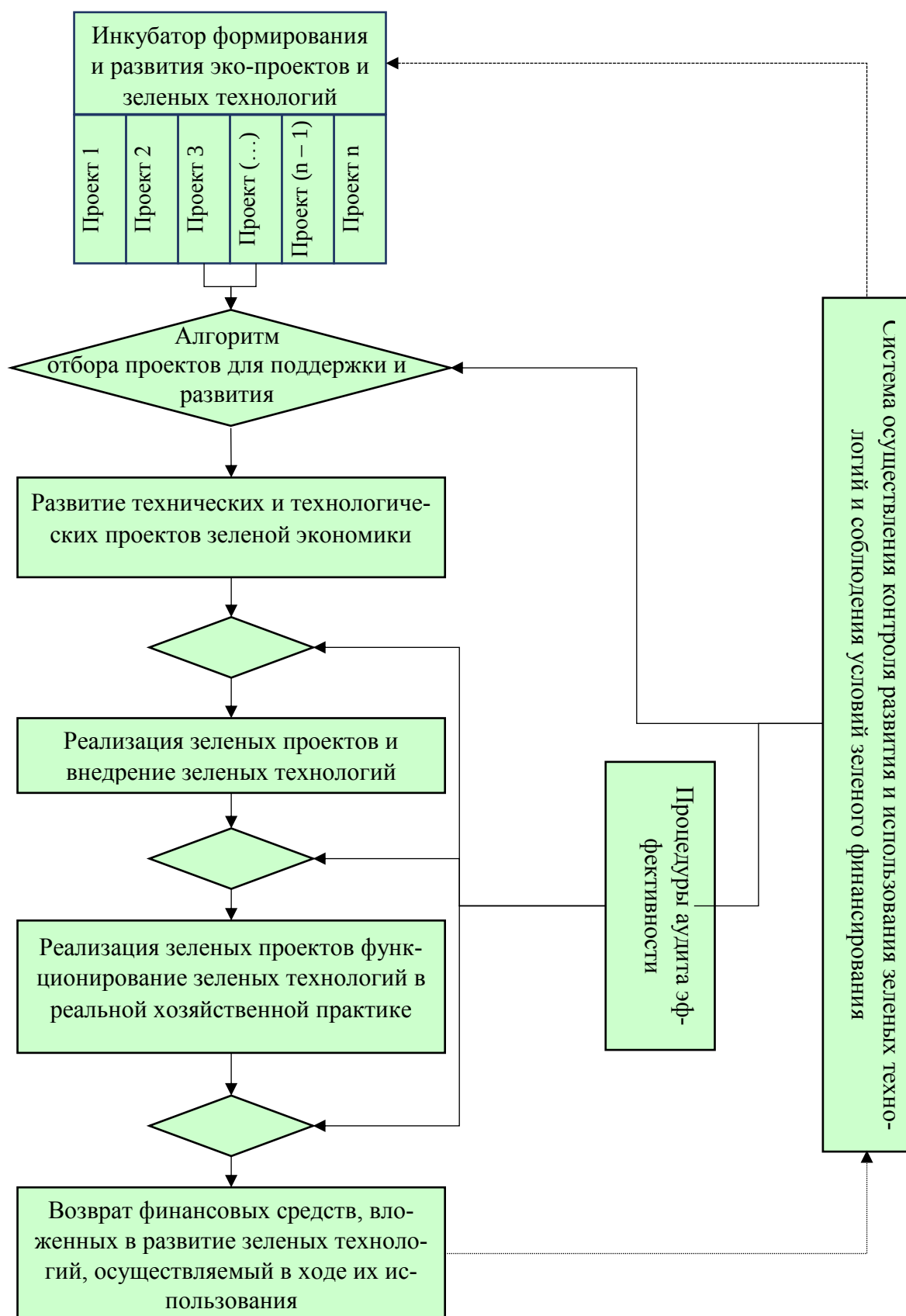


Рисунок 55. Блок-схема структуры функционирования системы разработки, внедрения и контроля функционирования эко-технологий на основе зеленого финансирования (авторская разработка)

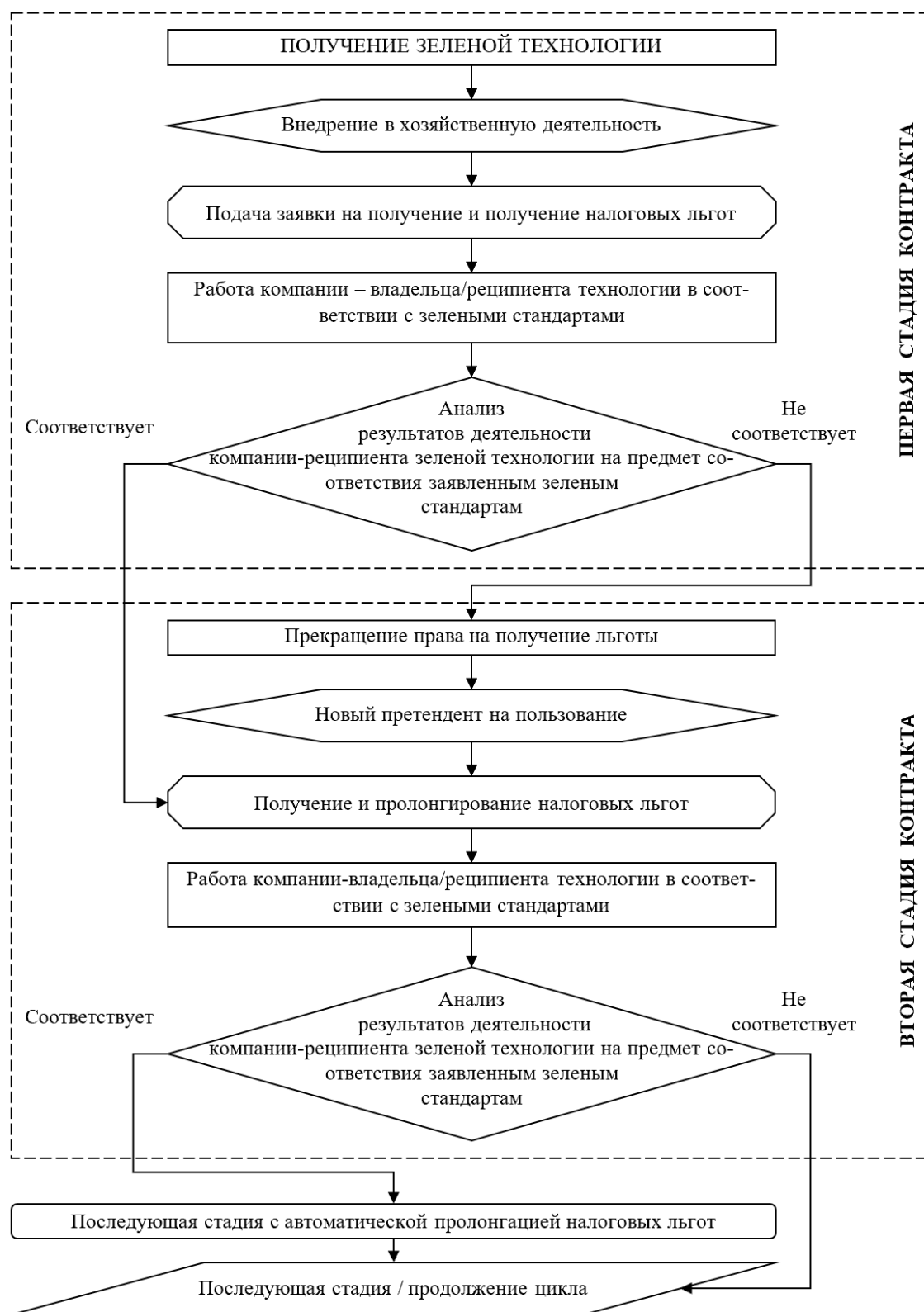


Рисунок 56. Модель внедрения («орутинивания») новых зеленых технологий (адаптированная автором разработка И.Н. Макарова¹⁰⁷)

¹⁰⁷ Макаров И.Н. Формирование системы проектного финансирования развития инфраструктурных сетей: теория, методология, практика: дис. ... докт. экон. наук. СПб., 2018. С. 217.

Организация производственно-промышленно-образовательных кластеров как инструмент развития зеленой экономики, основанный на взаимодействии финансовых институтов, образовательных учреждений, организаций науки и промышленных компаний, согласно свидетельствам отечественного и гораздо более обширного зарубежного опыта, позволяет, либо косвенно способствует, достижению следующих результатов (рисунок 57):

1. В процессе взаимодействия с разработчиками новой эко-технологии появляется возможность формирования компетентностной модели будущих пользователей данной эко-технологии, которым предстоит эксплуатировать, обслуживать и ремонтировать технические и технологические объекты, функционирующие на базе данной зеленой или эко-технологии. При этом существенно упрощается и удешевляется вопрос проведения практических занятий и, в значительной степени, лабораторно-исследовательских мероприятий со студентами, поскольку в качестве базы практики могут выступать отделы реально функционирующих научных или производственных организаций.

2. В ходе осуществления учебного процесса, реализуемого в рамках функционирования производственно-промышленно-образовательных кластеров, обучаемый (студент) имеет возможность очного знакомства с потенциальным работодателем и его требованиями к компетенциям сотрудников, что должно мотивировать его на освоение данных компетенций.

3. В ходе функционирования производственно-промышленно-образовательных кластеров возможно сформировать условия, стимулирующие студентов заниматься научной и изобретательской деятельностью, результаты которой, несомненно, должны вносить существенный положительный вклад в формирование потока идей и предложений, которые в конечном виде должны воплотиться в поток изобретений, патентов и, естественно, готовых эко-технологий, воплощенных в действующих образцах, пригодных к внедрению в практику хозяйственной жизни.



Рисунок 57. Модель развития сферы образования и науки при формировании зеленой экономики в контексте обеспечения экономической безопасности страны (авторская разработка)

4. Появляется возможность закрепления наиболее перспективных кадров в научных и производственных предприятиях, способных генерировать новые технические и технологические идеи, а также принимать участие в разработке и реализации зеленых проектов посредством заключения многосторонних контрактов, согласно которым потенциальный работодатель, в качестве которого, в свою очередь, может выступать организация, разрабатывающая эко-технологии, компания, производящая эко-оборудование (оборудование, соответствующее стандартам зеленой экономики), или проектная компания, сопровождающая, либо участвующая в сопровождении (организационном, либо финансовом) проектов, соответствующих критериям зеленого финансирования.

На основании выявленной социально-экономической сущности политики и инструментария развития зеленой экономики механизма обеспечения устойчивого и безопасного развития социально-экономической системы стран, регионов и мира в целом, нами предлагается алгоритм принятия инвестиционного решения о разработке и внедрении зеленого проекта и/или зеленой технологии в хозяйственную практику в контексте обеспечения экономической безопасности предполагает (рисунок 58).

После проведения оценки предполагаемых социально-экономических эффектов, возникающих в ходе реализации зеленого проекта, особенно в промышленности, или в сфере транспортной или энергетической инфраструктуры, следует провести оценку предполагаемого экологического эффекта от реализации проектов или технологий, связанных с развитием зеленой экономики. Прежде всего, в этом аспекте относительно данной технологии или зеленого проекта должен быть проведен сравнительный анализ, цель которого – выявить различия с уже существующими и/или осуществлявшимися проектами с позиции главного критерия зеленых инвестиций – экологической эффективности.

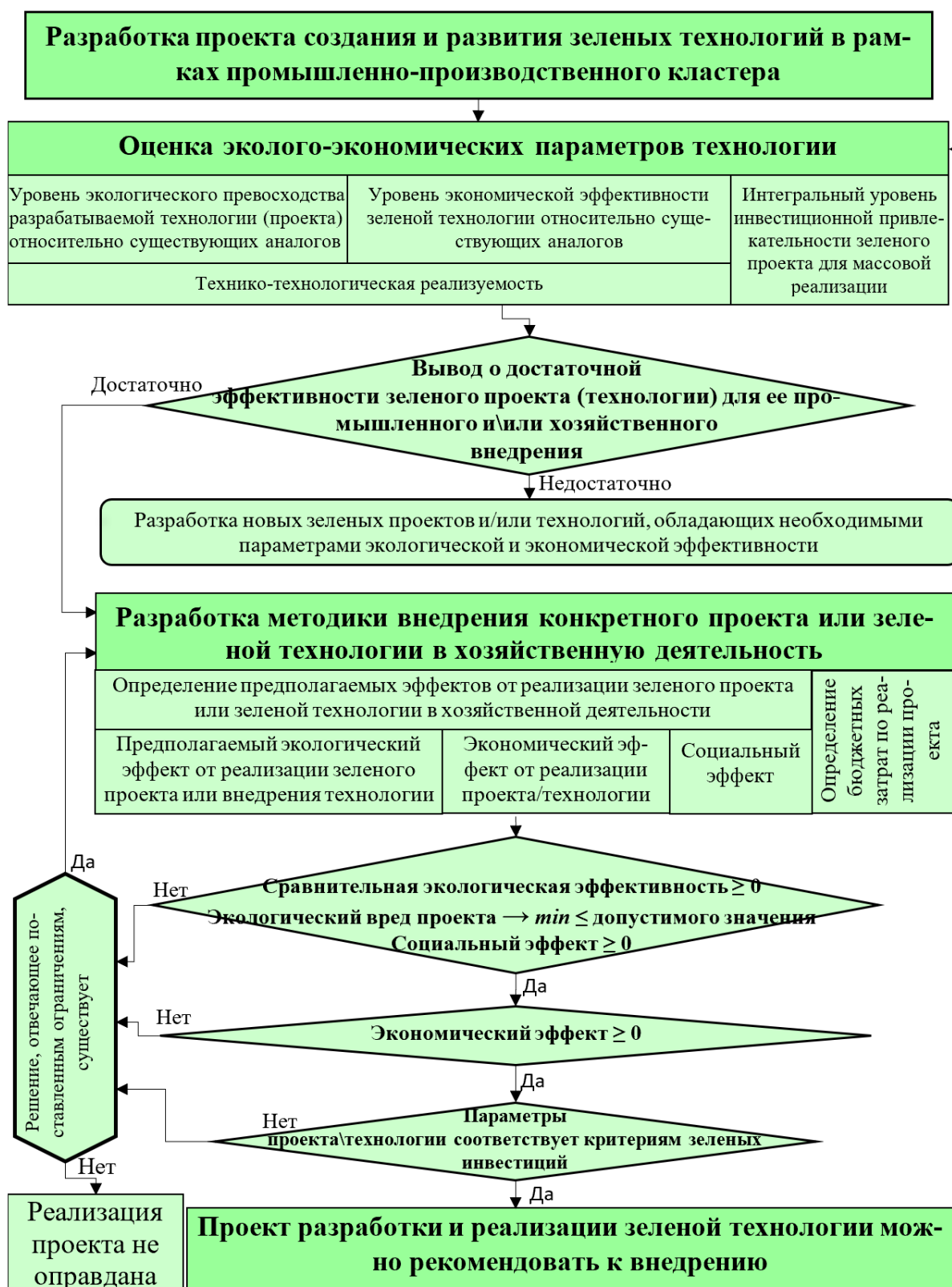


Рисунок 58. Алгоритм принятия инвестиционного решения (авторская разработка на основе модели принятия решения И.Н. Макарова¹⁰⁸)

¹⁰⁸ Макаров И.Н. Формирование системы проектного финансирования развития инфраструктурных сетей: теория, методология, практика: дис. ... докт. экон. наук. СПб., 2018. С. 207.

Под экологической эффективностью в данном случае понимается не только и не столько снижение выбросов продуктов функционирования данного проекта в окружающую среду, либо способствование снижению выбросов в окружающую среду от процессов хозяйственной деятельности иных экономических агентов, но и получение положительного эффекта от смены характера потребляемых ресурсов – то есть, замены потребления невозобновляемых ресурсов на возобновляемые.

Следующим критерием, который необходимо проанализировать в ходе принятия решения о финансировании разработки и последующем внедрении зеленого проекта, должен стать критерий экономической эффективности – разрабатываемая технология не должна существенно уступать используемым в настоящее время аналогам по целому ряду параметров, прежде всего – по общему и дисконтированному сроку окупаемости первоначальных инвестиций хозяйствующего субъекта, принимающего участие во внедрении зеленой технологии и реализации зеленого проекта. Очевидно, что данные параметры новой технологии или проекта также не должны существенно уступать действующим аналогам.

Принципиальным моментом в данном случае должна стать возможность хозяйственной реализуемости данной технологии без формирования запредельных объемов затрат. Также необходимо учитывать, что при разработке эко-технологии в рамках бюджетного финансирования в процессе принятия решения о реализации данной технологии будет необходимо провести анализ бюджетных затрат и бюджетного эффекта, связанного с использованием данной технологии. При этом данный анализ должен быть прозрачным и доступным как непосредственно разработчикам эко-технологий, так и потенциальным инвесторам, а также широкой общественности. Данное условие необходимо для обеспечения принципов транспарентности в системе государственного управления, касающихся развития зеленой экономики.

Также следует принимать во внимание социальный эффект от разработки и внедрения эко-технологий и реализации зеленых проектов. Под социальным эффектом в данном случае мы будем понимать эффект, вызванный трансформацией неформальных институтов общества, оказывающих непосредственное или опосредованное влияние на бытовое и хозяйственное поведение населения зоны реализации данных проектов, выражающее в более бережном отношении к природе, уменьшении экологического вреда, наносимого отходами бытовой и хозяйственной деятельности и иных аналогичных далеко идущих последствиях.

В процессе принятия управленческих решений, связанных с технологиями, относящимися к зеленой энергетике и промышленности, с целью обеспечения национальной экономической безопасности, по нашему мнению, также необходимо сформировать и реализовать механизмы, предотвращающие возможность оппортунистического поведения со стороны государственных служащих, а также менеджмента и владельцев крупных корпораций, особенно относящихся к топливно-энергетическому и сырьедобывающему секторам экономики. Сущность оппортунистического поведения в данном случае может заключаться в отказе финансировать потенциально опасные для благополучия энергетической или сырьевой компании технологии и/или проекты со стороны государственных или контролируемых государством структур, либо вследствие вмешательства государственных служащих, имеющих связи (аффилированность) с отмеченными корпорациями.

Также к категории оппортунистического поведения со стороны хозяйствующего субъекта может быть отнесено приобретение исключительных прав на перспективную технологию с целью ее дальнейшего изъятия из хозяйственной жизни. Для предотвращения подобных ситуаций, существенно влияющих на национальную экономическую безопасность, возможно использование следующих инструментов:

1. Создание единого государственного реестра принципиально значимых технологий, либо технологий, созданных на основе государственного финансирования/софинансирования, либо в результате использования механизма зеленого инвестирования. Этот реестр может быть аналогичен справочникам (фактически – реестрам) наилучших доступных технологий¹⁰⁹, которые издаются и рекомендованы к использованию в России.

«В соответствии с Правилами определения технологии в качестве наилучшей доступной ... а также разработки, актуализации и опубликования информационно-технических справочников по наилучшим доступным технологиям, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 23 декабря 2014 г. № 1458, Росстандарт осуществляет утверждение и опубликование на своем официальном сайте информационно-технических справочников по наилучшим доступным технологиям. Постановлением Правительства РФ от 28 декабря 2016 г. № 1508 ФГАУ «Научно-исследовательский институт "Центр экологической промышленной политики"» [г. Мытищи Московской области] определен организацией, осуществляющей функции Бюро наилучших доступных технологий» (цит. по: <https://www.gost.ru/portal/gost/home/activity/NDT>).

Предлагаемый нами к созданию реестр должен находиться в открытом доступе, и по экономическим субъектам, приобретающим, либо использующим данные технологии, должен проводиться периодический аудит эффективности. При этом необходимо нормативно закрепить ответственность за достигаемый уровень эффективности как для предприятий, так и для должностных лиц, принимающих управленческие решения и от-

¹⁰⁹ Наилучшая доступная технология (НДТ) – это «технология производства продукции (товаров), выполнения работ, оказания услуг, определяемая на основе современных достижений науки и техники и наилучшего сочетания критериев достижения целей охраны окружающей среды при условии наличия технической возможности ее применения» (цит. по: <https://www.gost.ru/portal/gost/home/activity/NDT>), см. Приложение Б.

носящихся к менеджменту предприятий или государственным служащим (таблица 32).

Таблица 32 - Показатели (критерии) оценки проектов зеленых технологий при применении методики аудита эффективности (авторский подход)

Критерий	Обоснование и расшифровка критерия
Соответствие разработки или проекта, направленного на развитие «зеленой» экономики параметрам экологической и экономической безопасности	Разрабатываемая технология или проект должны соответствовать национальным критериям экологической и/или экономической безопасности, а также ведущим мировым требованиям энергоэффективности и защиты окружающей среды
Уровень эффективности технологии по сравнению с имеющимися отечественными и мировыми аналогами	В данном случае в качестве основных аспектов эффективности выступает аспект экологической эффективности, энергоэффективности, пригодности продуктов технологии к дальнейшей переработке, а также способность технологии/разработки решать те задачи, ради которых она разрабатывалась и внедрялась в хозяйственную практику
Сроки выполнения и величины затрат	Соответствие временных параметров создания технологии или продукта / реализации проекта / заявленным условиям Соответствие параметров жизненного цикла создаваемой/внедряемой технологии и/или продукта заявленным критериям и идеологии «зеленой» экономики Соответствие потока затрат заявленным параметрам
Финансовые показатели реализации проекта и эксплуатации технологии	Соответствие реального срока окупаемости заявленному сроку окупаемости, потока доходов от реализации технологии/продукции/проекта заявленным параметрам, затраты на обслуживание проекта/технологии/продукта также не должны быть существенно выше прогнозируемых

2. Предоставление полномочий аудиторам Счетной палаты РФ или иных организаций / государственных органов права проведения аудита компаний, приобретающих или использующих потенциально значимые для формирования зеленой экономики технологии с целью предотвращения их неэффективного использования. Также при оценке проектов (хода выполнения проектов) развития зеленой экономики, осуществленных с государственным участием в какой-либо форме, представляется целесообразным использование варианта тройственного аудита (табл. 33, рис. 59):

- аудита эффективности зеленого проекта;
- финансового аудита в традиционной форме;
- экологического аудита.

Таблица 33 – Составные части и особенности концепции тройственного аудита зеленых проектов

	Аудит эффективности	Финансовый аудит	Экологический аудит
Задачи аудита	Определение экономности, продуктивности и результативности использования государственных средств	Определение правильности ведения, полноты учета и отчетности, законности и целевого использования государственных средств	Определение экологической эффективности и безопасности хозяйственной деятельности предприятия
Предмет аудита	Деятельность участников бюджетного процесса по использованию государственных средств (выполнение функций, реализация программ и т.п.)	Финансовые документы и отчетность участников бюджетного процесса	Система экологической отчетности
Методы проведения аудита	Анализ методов организации, конкретных ситуаций и результатов работы объектов, проверки на основе критериев оценки эффективности	Документальная и фактическая проверка операций с государственными средствами, совершенными объектом проверки, а также их отражения в бухучете и финансовой отчетности	Анализ результатов работы организации и соответствия процессов и результатов его деятельности требованиям экологического законодательства и критериям экологической эффективности и безопасности
Форма и содержание отчета	дискуссионная форма; выводы на основе совокупности различных аргументов и доказательств; рекомендации	стандартизированная форма; выводы на основе финансовых документов; выявленные нарушения	Дискуссионная форма; выводы на основе совокупности различных аргументов и доказательств; выявленные нарушения; рекомендации

Расчет показателей аудита эффективности зеленого проекта основывается на классической методике, а именно проведении аудита целевого назначения расходов (затрат), выделенных на проект, аудита выполнения зеленого проекта и аудита и анализа экономических затрат зеленого проекта. Для проведения экологического аудита проектов зеленых технологий в сочетании с аудитом эффективности, помимо общепризнанных критериев экологической безопасности, требуется также методика оценки экологической эффективности разрабатываемого проекта или технологии.



Рисунок 59. Схема триады взаимодействия финансового аудита, аудита эффективности и экологического аудита (составлено автором)

При оценке экологической эффективности от разработки и реализации проектов, связанных с развитием зеленой экономики, нами предлагается использовать разработанную в Институте проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН модель стоимостной оценки воздействий на окружающую среду. Динамика загрязнения определяется с применением следующей формулы¹¹⁰:

$$\mu' = \sum_{i=1}^n [d_i - \lambda(1 - u_i - v_i)] \times f_i(k_i) - \omega \times \mu,$$

где μ – переменная, характеризующая величину экологического загрязнения на данный (текущий) момент времени;

n – число видов экономической деятельности предприятия;

d_i – стоимостная оценка объемов произведенного загрязнения, исходя из стоимости части выпускаемой продукции ($0 < d_i < 1$);

λ – коэффициент, описывающий емкость поглощения единицы продукта, используемого для очистки загрязнений, выраженный в единицах загрязнения;

u_i – часть конечного продукта, направляемая на реинвестирование ($0 \leq u_i \leq 1$);

v_i – часть конечного продукта, предназначенная для непроизводственного потребления ($0 < v_i < 1$);

$f_i(k_i)$ – функция производственно-технологическая (обусловленная используемой технологией);

k_i – капиталовооруженность;

ω – коэффициент, характеризующий динамику естественной убыли загрязнения ($0 < \omega < 1$);

$1 - u_i - v_i$ – часть конечного продукта, направляемая на ликвидацию экологических последствий хозяйственной деятельности ($u_i + v_i \leq 1$).

¹¹⁰Бакунец, О.Н. Оптимизационные модели распределения инвестиций на предприятии по видам деятельности / С.А. Баркалов, О.Н. Бакунец, И.В. Гуреева, В.Н. Колпачев, И.Б. Русман. М.: ИПУ РАН, 2002. 68 с.

Данная формула может быть использована как на уровне отдельного промышленного или иного предприятия, так и на уровне хозяйственной системы региона или страны в целом. В основу данной модели заложено изменение параметров загрязнения окружающей среды, возникающее вследствие осуществления хозяйственной деятельности производственного предприятия, либо изменения данных параметров в результате смены технического или технологического обеспечения процесса, рассчитываемое как разности объемов формируемого / существующего / загрязнения, и уничтоженного / существовавшего / загрязнения.

Если провести дискретизацию вышепредставленной формулы, мы можем получить уравнение эколого-экономического состояния среды с учетом реализации производственной программы и осуществления «зеленых» проектов¹¹¹:

$$\mu_{t+1} = \sum_{i=1}^n [d_i - \lambda(1 - u_i - v_i) \times f_i(k_i^{t+1})] + (1 - \omega) \times \mu_t.$$

Исходя из вышеизложенного, в качестве основного параметра эколого-экономической безопасности реализации зеленого проекта, в том числе, связанного с разработкой и реализацией новых технологий, обусловленных ростом ресурсоэффективности, должен быть интегральный уровень загрязнения природной среды, который должен быть рассчитан для каждой отдельной территории зоны влияния проекта¹¹²:

$$V_{\text{загр}} = \sum_{t=1}^{T_{\text{ж.ц.}}} \mu_t.$$

Если же принять стоимость для экономики для i -того вида загрязнения за $C_{\text{загр}}$, эффект от реализации зеленого проекта, связанный с уменьшением совокупного уровня экологического загрязнения в рамках опреде-

¹¹¹ Бакунец, О.Н. Оптимизационные модели распределения инвестиций на предприятии по видам деятельности / С.А. Баркалов, О.Н. Бакунец, И.В. Гуреева, В.Н. Колпачев, И.Б. Руссман. М.: ИПУ РАН, 2002. 68 с.

¹¹² Там же.

ленных территорий зоны реализации проекта следует определять как разницу между существовавшим до этого и достигнутым в результате проекта уровнями загрязнения по следующей формуле:

$$\mathcal{E}_{\text{ЭКОЛ}} = \sum_{t=1}^{T_{\text{ж.ц.}}} \sum_{i=1}^M [(\mu_{t_i} - \mu_{0_i}) \times C_{\text{загр}_i}],$$

где μ_{0_i} – начальный уровень i -того вида загрязнения;

M – количество видов загрязнения.

Таким образом, в качестве оптимального проекта должен быть выбран такой проект, который максимально удовлетворяет следующим необходимым условиям:

$$\begin{cases} \forall \mu_i \leq \mu_i^{KP} \\ \sum_{i=1}^M \mu_i \leq VM^{KP}, \\ \mu \rightarrow \min \end{cases}$$

где μ_i^{KP} – критический объем по i -тому виду загрязнения;

VM^{KP} – критический суммарный объем для всех видов загрязнения.

Применение данной методики расчета позволяет выделить наиболее эффективные с точки зрения экологической безопасности проекты и технологии, которые подлежат внедрению в хозяйственную практику. Важно подчеркнуть, что, помимо роста показателей экологической безопасности, при этом будет обеспечен достаточный уровень экономической безопасности.

5.3 Зеленая экономика как фундаментальный фактор обеспечения экономической безопасности и структурной трансформации хозяйственной системы страны

На основе анализа мирового и отечественного опыта развития зеленой экономики мы можем и должны выделить следующие две формы этого процесса: (1) инструментальную; (2) стратегическую. Эти формы развития зеленой экономики непосредственно связаны с выделенными О. Уильямсоном формами воздействия на хозяйственную среду: инструментальной и стратегической.

В качестве примера инструментальной формы процесса развития зеленой экономики можно привести многочисленные примеры разработки и реализации природоохранных мероприятий, а также разработки и внедрения технологий (в частности – НДТ, см. Приложение Б), которые существенно способствуют решению отдельных проблем экономической безопасности и устойчивого развития, однако, ключевой характеристикой данных процессов и явлений является их дискретность – они не создают и не реализуются в рамках единого поля решений, которое, как правило, носит институциональный характер и оказывает влияние на все стороны хозяйственной жизни общества – как правило, подобную картину можно наблюдать в развивающихся странах (Вьетнам, Казахстан и иные страны, находящиеся на похожих стадиях развития).

Принципиально иная ситуация должна сложиться, когда зеленая экономика рассматривается как комплекс, как способ системного решения проблем экономической безопасности и устойчивого развития. В данном случае можно отметить, что развитие зеленой экономики схоже с формированием нового хозяйственного порядка в трактовке В. Ойкена:

1. Присутствует трансформация базовой технологии (набора базовых технологий), участвующих в формировании производительных сил

общества и, в первую очередь, промышленно-производственного базиса экономики.

2. Присутствует трансформация институционального поля, включая его формальную и неформальную составляющую. Данная трансформация может происходить двумя путями:

2.1. Трансформация по принципу «снизу» – характерна для скандинавских стран, отличающихся наличием гражданского общества и сильным социальным иммунитетом – в данном случае, первоначально идет трансформация неформальных институтов, связанных с бытовым поведением домохозяйств и индивидуумов, которое вызывает изменение структуры рыночных стимулов, что, в свою очередь, посредством взаимодействия спроса и предложения, влияет на производителей, и, далее, в свою очередь, затрагивает все логистические цепочки и цепочки формирования стоимости (ценности) продукции.

Данная трансформация возможна лишь в обществе, для которого характерен высокий уровень экономической свободы, частная собственность на средства производства (то есть, общество устроено по капиталистическому типу с явно выраженной доминантой рыночной экономики). Институциональное поле зеленой экономики в этом случае во многом формируется спонтанно, как результат взаимодействия системы частных и общественных интересов, а также множества частных решений хозяйствующих субъектов, домохозяйств и индивидуумов.

С точки зрения обеспечения экономической безопасности, данный подход может быть рационален лишь в следующих случаях:

– при наличии у каждого индивидуума, хозяйствующего субъекта или домохозяйства полной и достоверной информации о состоянии дел в сфере экономики и состава угроз стабильному развитию и экономической безопасности, а также относительно эффективных путей их разрешения;

- при осознании собственных интересов, своих действий, их последствий и их влияния на собственные и общественные экономические интересы;

- при возможности влияния за счет спроса и реакции социального иммунитета на хозяйственное поведение фирм и домохозяйств.

Выполнение всего комплекса указанных условий, особенно в отечественных реалиях, представляется автору несколько утопичным, поэтому мы перейдем к рассмотрению второй формы процесса развития зеленой экономики, которая, исходя из особенностей российской модели смешанной экономики, нам представляется более приемлемой для нашей страны.

2.2. Трансформация по типу «сверху», осуществляемая за счет государственных усилий и включающая, прежде всего, трансформацию системы формальных институтов. В данном случае особенностью транзакций управления в развитой экономике является то, что они санкционированы формальными и неформальными нормами поведенческих отношений между хозяйствующими субъектами, домохозяйствами и государством, которые возникают вследствие наличия ограниченных ресурсов, и регулируют их использование.

Ключевой категорией, из которой и выводятся характеристики транзакции управления, имеющей принципиальное значение для развития зеленой экономики, в данном случае выступает ограниченность имеющихся ресурсов (материального и нематериального характера) – спецификация (индивидуализация) права собственности на ресурсы в этом случае означает их исключение из свободного доступа, и доступ к ним исключительно по определенным правилам, соответствующим принципам и институциям зеленой экономики.

Развитие системы зеленой экономики по данной форме может послужить инструментом преодоления структурного дисбаланса отечественной экономики, представляющего стратегическую угрозу безопасности разви-

тия, в случае комплексного применения инструментария государственного регулирования экономики, индикативного планирования и ответственного (зеленого) финансирования, что в перспективе способно обеспечить достижение международной конкурентоспособности продукции отечественного производства, прежде всего, на рынках развитых стран.

По нашему мнению, целесообразно выделить две группы или блока основных проблем, которые препятствуют повышению эффективности национальной промышленности вследствие становления новых форм хозяйственной организации:

- первая группа проблем обусловлена потребностями в осуществлении институциональной трансформации, которая должна затронуть всю совокупность формальных и неформальных институтов. К числу этих проблем, в первую очередь, следует отнести следующие:

а) контрактная дисциплина, которая оценивается частотой и полнотой исполнения заключенных экономических контрактов, которые во многом определяются системой имеющихся институциональных стимулов и антистимулов;

б) эффективность защиты прав собственности и экономических интересов собственников, при этом надо рассматривать, по нашему мнению, эти права не на уровне обобщенного титула собственности, а с учетом возможности разделения отношения собственности на «пучок» правомочий, с учетом высокой знаниеёмкости зеленой экономики особое внимание следует уделить интеллектуальной собственности;

в) конструктивность нормативно-правовой базы ведения хозяйственной деятельности, что связано с разработкой законодательства и подзаконных актов, стимулирующих развитие новых форм и эффективности ведения хозяйственной деятельности при переходе к зеленой экономике и в условиях возрастания уровня угроз экономической безопасности;

- вторая группа проблем связана с необходимостью трансформации системы государственной власти и управляющих механизмов отечествен-

ного общества в целом и национальной экономики, в частности. Это, прежде всего, проблемы, связанные с необходимостью разработки внутренне непротиворечивой, прозрачной и эффективной национальной промышленной, кадровой, образовательной, научной политики и иных видов политики, базирующихся на системе национального индикативного планирования, построенной с учетом принципов устойчивого развития и зеленой экономики.

Связь экономико-политического подхода к формированию системы зеленой экономики как части инструментария обеспечения стратегической экономической безопасности со стороны государства и тенденций их развития обуславливает формирование начиная с конца XX века волны интереса в развитых странах к формированию экологически-направленной экономики, что совпало со сменой неоклассической парадигмы посткейнсианской теорией и теорией эволюционной экономики, имевшей место в экономической науке, что послужило основой формирования соответствующей идеологической направленности решений в сфере экономической безопасности и зеленой экономики.

Если ранее основное внимание уделялось частным благам, соответственно акцент делался на изучении поведения «экономического человека», экономические интересы которого редуцировались к увеличению личного денежного дохода, то с развитием информационной экономики и получением распространения императивов устойчивого развития ситуация изменилась. Сегодня модель человека в экономической науке ориентируется также на получение некоторых общественных эффектов вследствие роста потребления нечастных (неконкурентных или ограниченно конкурентных в потреблении) благ, поэтому в поле зрения исследователей возвращаются опекаемые (смешанные и общественные) блага.

Данные взгляды в существенной степени совпадали с антропоцентрической идеологией, главенствующей в умах руководителей европейских государств и всего аппарата ЕС (по крайней мере, это регулярно де-

кларифицируется и находит отражение в официальных документах), следствием чего и стал поворот экономической политики большинства развитых государств на производство благ, связанных с обеспечением устойчивого развития, что подразумевает безопасность взаимодействия: по линии «хозяйственная система – природная среда»; хозяйственных систем государств в рамках реализации их мирохозяйственных связей; природных систем регионов и отраслей, городских и сельских поселений, хозяйствующих субъектов.

Более того, принятие самих стандартов зеленой экономики (в соответствии с опытом Германии и Китая), введение их в состав условий и ограничений реализуемой экономической политики позволило провести своеобразную «выбраковку» экономических субъектов, неспособных к функционированию в условиях жестких экологических и ресурсных ограничений, что в сочетании с государственной целевой поддержкой, оказываемой наиболее эффективным фирмам, ориентированным на «позеленение» бизнеса, позволило повысить уровень национальной конкурентоспособности и увеличить долю присутствия национальных производителей на мировом рынке.

Кроме того, трансформация условий среды, например, решение проблем водоснабжения в Казахстане, а также экологических проблем, связанных с загрязнением воздуха в мегаполисах Китая, позволило развивать новые виды экономической деятельности, не характерные для данной местности, повысить качество трудового потенциала и человеческого капитала, а также осуществить пространственную реорганизацию производительных сил экономики в рамках «офшоринга» и «решоринга». Это способствует максимально полному использованию имеющегося производственного потенциала национальной хозяйственной системы, что повышает ее международную конкурентоспособность и положительно влияет на потенциал устойчивого развития и национальную экономическую безопасность.

Обеспечивать зеленый рост в данном случае означает способствовать развитию, гарантируя, что естественные активы продолжают обеспечивать ресурсный потенциал общества и экологические параметры среды, на которых базируется наше благополучие¹¹³. Чтобы сделать это, государство, исходя из опыта Германии и Китая, должно катализировать инвестиции и инновации, которые подкрепят устойчивый рост, развитие экоориентированных технологий и дадут начало новым экономическим возможностям.

Отечественной экономике необходим зеленый рост, потому что риски для развития повышаются, в то время как традиционные источники экономического роста продолжают разрушать природный капитал (рисунок 60). Это ослабляет экономическую безопасность страны.

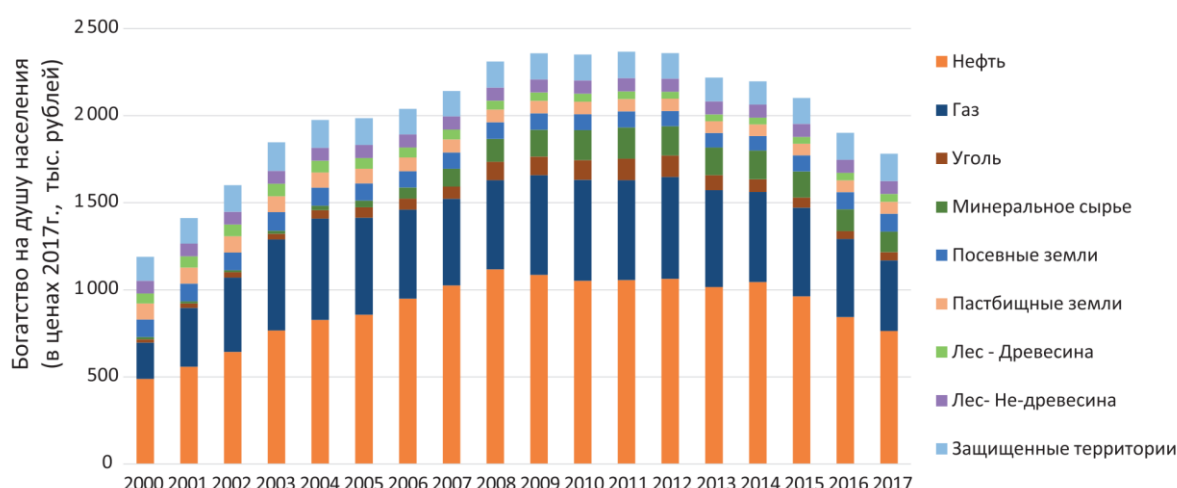


Рисунок 60. Природный капитал России из расчета на душу населения¹¹⁴

Нефтегазовый сектор в российских реалиях остается ключевым сектором экономики, но он базируется на истощающемся природном капита-

¹¹³ Оценка зеленой трансформации экономики: Руководство для стран Восточного Партнерства ЕС. Париж, 2016. 145 с.

¹¹⁴ <https://documents1.worldbank.org/curated/ar/402431575351416107/pdf/How-Wealthy-is-Russia-Measuring-Russias-Comprehensive-Wealth-from-2000-2017.pdf>. (Проверен доступ 03.04.2022)

ле, что приводит к снижению отдачи от соответствующих компонент природного капитала (рис. 61, 62), что вкупе с переходом на альтернативную энергетику, о чем шла речь выше, приводит к росту рисков и угроз экономической безопасности страны.

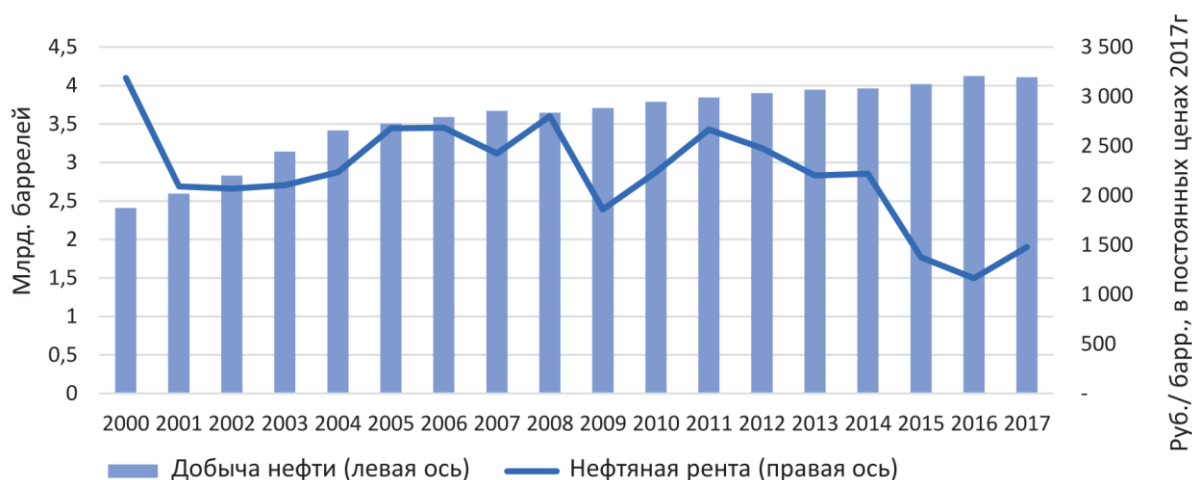


Рисунок 61. Объемы добычи нефти и удельная рента в России¹¹⁵

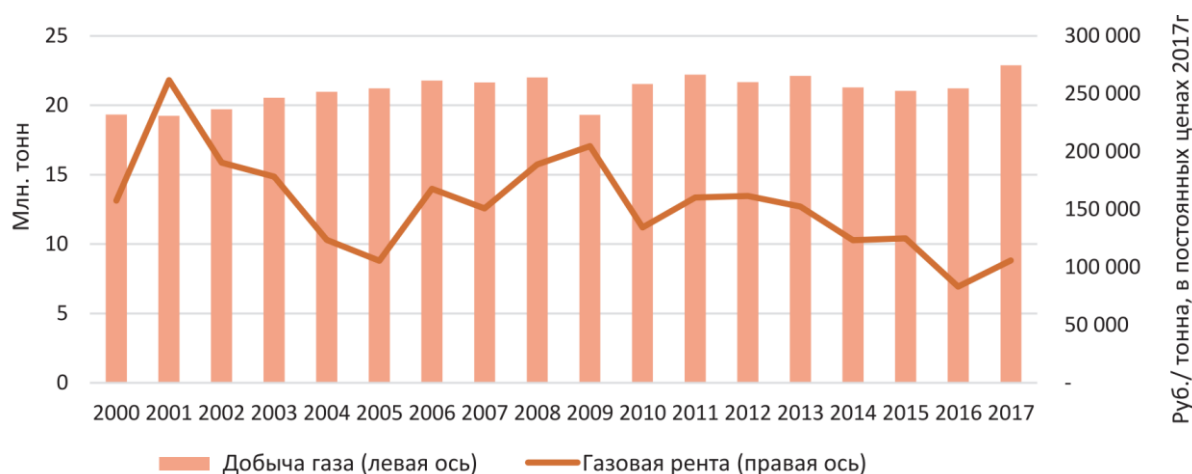


Рисунок 62. Объемы добычи газа и удельная рента в России¹¹⁶

¹¹⁵ <https://documents1.worldbank.org/curated/ar/402431575351416107/pdf/How-Wealthy-is-Russia-Measuring-Russias-Comprehensive-Wealth-from-2000-2017.pdf>. (Проверен доступ 03.04.2022)

¹¹⁶ <https://documents1.worldbank.org/curated/ar/402431575351416107/pdf/How-Wealthy-is-Russia-Measuring-Russias-Comprehensive-Wealth-from-2000-2017.pdf>. (Проверен доступ 03.04.2022)

Оценки природного капитала России показывают, что основную его часть составляют невозобновляемые ресурсы (полезные ископаемые), доля возобновляемых ресурсов сравнительно невелика. Но и они, при неэффективном использовании, могут деградировать. Если оставить положение неизменным, это означает увеличенную нехватку воды в засушливых регионах, истощение природных ископаемых ресурсов, большее загрязнение, изменение климата, невозстановливаемую потерю биоразнообразия и т.д. Потери биоразнообразия и деградация экосистемы продолжают возрастать, ставя под угрозу существование в долгосрочной перспективе традиционной модели функционирования бизнеса.

Более того, с учетом нарастающих климатических изменений, социумы (общества) становятся зависящими от институтов и технологий, с которыми они знакомы. Социально-экономическая инерция может быть столь сильной, что даже изменение, которое могло произвести большую выгоду, не изменит экономическое поведение фирм, домохозяйств, индивидуумов. Инновации играют ключевую роль в росте озеленения экономики, ломая зависимость от установленных «правил игры». Однако, зачастую, для их реализации требуется вмешательство государства, направление на преодоление неэффективных институциональных норм (формальных и неформальных) и установление «правил игры», соответствующих изменившимся реалиям.

Таким образом, с учетом выявленных возможностей, препятствий, особенностей развития зеленой экономики как подсистемы обеспечения национальной экономической безопасности, система обеспечения формирования и развития зеленой экономики должна включать следующие подсистемы:

1. Подсистему организационного обеспечения развития зеленой экономики:

- систему ответственного финансирования, включающую инструментарий государственного (проектное финансирование) и частного (зеленые инвестиции, зеленые облигации) финансирования;

- систему государственного регулирования развития зеленых технологий и производств, функционирующую на базе прогнозирования, индикативного и директивного планирования.

2. Подсистему институционального обеспечения развития зеленой экономики:

- усиление социальной ответственности корпораций;
- формирование и укрепление в общественном сознании паттернов бытового поведения индивидуумов и домохозяйств, соответствующих принципам и идеологии зеленой экономики;

- разработку и принятие стандартов технологий и продукции, соответствующих мировым нормам экологичности и ресурсоэффективности;

- формирование и институциональное закрепление принципов разработки и внедрения зеленых стандартов и технологий;

- формирование социального иммунитета, отвергающего формы экономического и бытового поведения индивидуумов, домохозяйств и фирм, не соответствующие принципам зеленой экономики.

3. Подсистему обеспечения взаимодействия хозяйственной жизни общества и окружающей среды.

Выводы по 5-й главе

Таким образом, становление и развитие зеленой экономики является одним из важнейших направлений формирования системы обеспечения национальной экономической безопасности, поскольку от нее зависит сохранение среды обитания и условий устойчивого хозяйствования. Осуществление мероприятий, связанных со становлением зеленой экономики, является весьма сложной задачей, требующей существенной трансформации системы формальных и неформальных институтов хозяйственной системы и частичной смены доминирующей парадигмы социально-экономического развития.

Благодаря тому, что формирование национальной экономической безопасности через развитие зеленой экономики является системой реализации государственной политики через взаимодействие государства и субъектов частного бизнеса, существующих в определенных социально-экономических и институциональных условиях, необходимо обратить внимание на границы государственного присутствия в экономике и оптимальную степень государственного вмешательства в экономические процессы.

На основании проведенного исследования сделан вывод, что именно государство должно транслировать институциональные установки перехода в новую хозяйственную реальность. Следовательно, при рассмотрении системы зеленой экономики с точки зрения концепции эффективного государства необходимо отталкиваться от того, что в качестве миссии формирования системы зеленой экономики должно выступать увеличение эффективности использования ограниченных государственных ресурсов и ресурсов частного сектора национального хозяйства, воспроизводство воспроизводимых ресурсов, развитие энергоэффективных и ресурсоэффективных технологий и производство опекаемых благ, в первую очередь

необходимых для обеспечения устойчивого общественного развития, а также способствующих формированию качественного человеческого капитала.

Внедрение зеленой экономики как межотраслевой индустрии в хозяйственную практику, как свидетельствует проанализированный в ходе проведения авторского исследования мировой опыт, может быть осуществлено или силами бизнеса, или силами государства и бизнеса – совместно. Реализация столь масштабных преобразований исключительно с опорой на государственные ресурсы нам представляется неэффективным. В этой связи в диссертации были разработаны концептуальные положения возможной стратегии развития хозяйственной системы, функционирующей на принципах зеленой экономики с целью комплексного обеспечения экономической безопасности России.

Формирование и развитие зеленой экономики, если рассматривать эти процессы не изолированно, а комплексно, в контексте сохранения устойчивости национальной экономики и обеспечения ее экономической безопасности, требует реализации специальных управленческих мер. Общая стратегия осуществления этих мер должна быть дополнена тактическим уровнем управления в виде некой управленческой технологии формирования зеленой экономики в России. При ее реализации рекомендовано воспользоваться градуалистским, т.е. постепенным подходом.

Развитие зеленых технологий должно осуществляться в контексте реализации общей промышленной политики и с учетом императивов экономической безопасности, при этом все виды государственных политик должны быть скоординированы и подчинены задачам формирования единого комплекса экономической безопасности России. Соответственно, для развития зеленой экономики с целью обеспечения экономической безопасности рекомендовано использовать также и инструментарий промышленной политики.

В процессе принятия управленческих решений, связанных с технологиями, относящимися к зеленой энергетике и промышленности, с целью обеспечения национальной экономической безопасности, необходимо сформировать и реализовать механизмы, предотвращающие возможность оппортунистического поведения со стороны государственных служащих, а также менеджмента и владельцев крупных корпораций, особенно относящихся к топливно-энергетическому и сырьедобывающему секторам экономики. Для этого возможно использование следующих инструментов: (1) создание единого государственного реестра принципиально значимых технологий; (2) предоставление полномочий аудиторам Счетной палаты РФ права проведения аудита компаний, приобретающих или использующих потенциально значимые для формирования зеленой экономики технологии с целью предотвращения их неэффективного использования; (3) проведение на государственном уровне комплексных оценок эффективности разработки и реализации проектов, связанных с развитием зеленой экономики, в контексте обеспечения экономической безопасности.

На основе анализа мирового и отечественного опыта развития зеленой экономики выделены следующие две формы этого процесса: (1) инструментальная; (2) стратегическая. Эти формы развития зеленой экономики непосредственно связаны с выделенными О. Уильямсоном формами воздействия на хозяйственную среду: инструментальной и стратегической.

В рамках этих форм, на основе исследования сделан вывод, что для современной РФ более приемлемой является «трансформация сверху», осуществляемая за счет государственных усилий и включающая, прежде всего, трансформацию системы формальных институтов. Развитие системы зеленой экономики по данной форме может послужить инструментом преодоления структурного дисбаланса отечественной экономики, представляющего стратегическую угрозу безопасности развития, в случае комплексного применения инструментария государственного регулирования экономики, индикативного планирования и ответственного (зеленого) фи-

нансирования, что в перспективе способно обеспечить достижение международной конкурентоспособности продукции отечественного производства.

При этом мы выделили две группы основных проблем, которые препятствуют повышению эффективности национальной промышленности вследствие становления новых форм хозяйственной организации, чем ослабляют экономическую безопасность. Первая группа проблем обусловлена потребностями в осуществлении институциональной трансформации, которая должна затронуть всю совокупность формальных и неформальных институтов. Вторая группа проблем связана с необходимостью трансформации системы государственной власти и управляющих механизмов отечественного общества в целом и национальной экономики, в частности.

С учетом выявленных возможностей, препятствий, особенностей развития зеленой экономики как подсистемы обеспечения национальной экономической безопасности, система обеспечения формирования и развития зеленой экономики должна включать следующие подсистемы: (1) подсистему организационного обеспечения развития зеленой экономики; (2) подсистему институционального обеспечения развития зеленой экономики; (3) подсистему обеспечения взаимодействия хозяйственной жизни общества и окружающей среды.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Главным результатом диссертационного исследования является то, что его цель, состоявшая в решении научной проблемы, предполагающей разработку концептуальных подходов, теоретических положений и научно-методического аппарата, направленных на обеспечение национальной экономической безопасности России в условиях формирования и развития зеленой экономики, достигнута. Все поставленные задачи исследования решены, соответствующие краткие выводы сделаны по каждой главе диссертации. Остановимся на обобщающих выводах и рекомендациях.

Неотъемлемым компонентом экономической безопасности на глобальном, национальном и региональном уровнях является устойчивое ресурсообеспеченное развитие цивилизации, страны, общества. Под устойчивым развитием следует понимать способность социально-экономической системы любого уровня (планеты, государства, региона, города и т.д.) функционировать и развиваться в определенных достаточно широких пределах даже под действием неблагоприятных эндогенных и экзогенных воздействий, обеспечивая удовлетворение жизненно важных интересов и прогрессивное, социально направленное развитие личности, поддерживая экологический баланс экосистемы, а также обеспечение условий для сохранения и дальнейшей эволюции биосферы как основы жизни на Земле, для поддержания жизни, здоровья и неограниченно длительного существования человечества.

Модель устойчивого развития - это особый тип развития в условиях ресурсно-планетарно-биосферных ограничений. Эта модель, в отличие от модели неустойчивого развития, обеспечивает сочетание интересов выживания биосферы и цивилизации за счет стабилизации национально-региональных экосистем и перехода на зеленые технологии, предполагающие использование возобновимых ресурсов, переработку и вторичное ис-

пользование отходов, использование альтернативной энергетики. Соответственно, базовые подсистемы, образующие систему, формирующую устойчивость роста экономики, включают: инфраструктуру, в том числе технико-технологическое обеспечение развития цивилизации; экономическое развитие; социальную сферу; природную среду.

Формирование зеленой экономики фундаментально связано с развитием технологий, институционального и инфраструктурного обеспечения хозяйственной системы и влияет на следующие виды безопасности: экономическая безопасность; экологическая безопасность; энергетическая безопасность; транспортная безопасность; продовольственная безопасность; безопасность, связанная с конкурентоспособностью национальных товаров и услуг на мировых рынках.

Мировая практика развития зеленой экономики демонстрирует следующие возможности развития зеленой экономики в хозяйственных системах различных стран: развитие зеленой экономики идет с опорой на собственный бизнес – Германия; с опорой на собственное население – Дания; как инициатива правительства, обусловленная объективной необходимостью улучшения экологической обстановки и формирования, а также поддержания мировой конкурентоспособности производимых товаров – Китай; как элемент политической борьбы – США.

Страны, формируя национальные стратегии устойчивого развития, определяют национальные приоритеты, целевые ориентиры, такие как развитие на основе безуглеродной экономики (стратегии низкоуглеродного развития), страны концентрируют свое внимание на безуглеродных / низкоуглеродных финансах (low-carbon finance) (страны Северной Европы и ЕС); в качестве приоритета также указывается территориально-сбалансированное развитие, устойчивое развитие страны с использованием индивидуального эндогенного потенциала отдельных территорий; развитие на основе решения экологических или климатических проблем; раз-

витие на основе энергоэффективной, ресурсосберегающей, инновационной и социально-инклюзивной модели экономики.

В ходе развития зеленой экономики в ведущих странах мира, увеличения мощностей альтернативных источников энергии и повышения жесткости экологических стандартов, Россия теряет возможность экспорта оборудования, не соответствующего зеленым стандартам в ведущие страны мира, и в скором времени может потерять существенную часть доходов бюджета от экспорта газа и нефти в связи с переходом основных потребителей на альтернативное топливо. Для России внешние угрозы экономической безопасности связаны, главным образом, с развитием новых технологий и переходом от ресурсной экономики к экономике высоких технологий, конкурентоспособных на внешних рынках.

В частности, происходящая сланцевая революция, осуществляемая в русле перехода к зеленой экономике, оказывает и в ближайшей перспективе наиболее вероятно будет оказывать следующее воздействие на экономическую безопасность и политические интересы нашей страны: Россия скорее всего лишится одного из наиболее влиятельных инструментов осуществления политического и экономического давления на многие страны (в частности – Европы), поскольку возникнет экономически приемлемая альтернатива российским газовым поставкам; Россия теряет (уже потеряла) возможность беспрепятственно увеличивать объемы поставок природного газа на мировые энергетические рынки.

В результате стремительного усиления конкуренции на мировых газовых рынках нефтегазовая отрасль России наиболее вероятно может потерять значительные объемы поставок отечественного природного газа, что может крайне негативно сказаться на нефтегазовых доходах отечественного бюджета. Нефтегазовая отрасль России лишается роли «локомотива» экономического развития и одного из основных источников наполнения отечественного бюджета, что может привести к существен-

ным сложностям отечественной экономики и прямой угрозе экономической безопасности страны.

В случае оптимизации параметров экономической безопасности, в соответствии с мировым опытом, стратегическая потребность должна будет состоять в интеграции структур обеспечения зеленого роста во все органы жизнеобеспечения государственной системы, вместо того, чтобы создавать автономные агентства (например, государственное агентство по развитию зеленой экономики, непосредственно в составе Минэкономразвития РФ). Подобная стратегия должна позволить избежать внутренних противоречий при разработке и реализации единой государственной программы – направления экономической политики – трансформации хозяйственной системы с учетом соблюдения императивных требований национальной экономической безопасности.

Стратегия должна иметь комплексное обоснование мер, направленных на преодоление выделенных барьеров и ограничений, посредством реализации через сектора и правительственные учреждения. В качестве основных направлений ее осуществления можно выделить: внутреннюю экономическую, структурную, секторальную политику (особенно в области транспорта, энергии, инвестиций), а также политику, посвященную регулярному и комплексному учету степени и направления влияния на экологию всех видов хозяйственной деятельности; периодические исследования возможностей для улучшения координации между экологическими, структурными и иными принципами экономической политики, на национальных и на субнациональных (региональных) уровнях; систему мер, позволяющую оптимизировать внешнюю торговлю с точки зрения привлечения экологически чистых и ресурсоэффективных технологий и продукции (безопасной на всех стадиях жизненного цикла).

Изменения в структуре формальных институтов и организаций, в части формирования зеленой экономики как элемента комплекса экономической безопасности Российской Федерации и выхода на устойчивые траек-

тории развития должны повлечь за собой трансформации в структуре неформальных институтов российского общества, особенно правящей федеральной и региональной элиты, финансово-промышленной элиты и, в конечном счете, всего российского общества. Для осуществления подобных трансформаций также необходимо разработать и реализовать меры формального характера, способные оказать существенное влияние на экономико-экологическое поведения и процессы принятия управленческих решений, прежде всего, той части общества, которая, располагая соответствующими властными полномочиями и финансовыми рычагами влияния, существенно задействована в процессах разработки и принятия управленческих решений, как на федеральном, так и, прежде всего, на отраслевом уровнях.

Данные положения, исходя из имеющегося мирового опыта, в проекции его на отечественную действительность, должны включать следующие составляющие:

- трансформация имеющейся концепции национальной безопасности Российской Федерации и адекватное отображение в данном документе необходимости развития зеленой экономики как неотъемлемого элемента комплекса экономической безопасности страны;

- выработка четкой непротиворечивой государственной политики модернизации национальной экономики и развития регионов страны, неотъемлемой частью которой должны быть мероприятия или комплекс мер, связанных с развитием и внедрением зеленых технологий и формированием энергоэффективной и ресурсосберегающей производственной системы;

- необходимо формирование адекватной системы кадрового обеспечения, отвечающей потребностям обеспечения цифровизации и развития зеленой экономики, но с учетом требований экономической безопасности;

- требуются изменения в структуре государственных проектов – необходимо включить развитие зеленой экономики в структуру приоритетных государственных проектов;

- требуются изменения, касающиеся стандартизации процессов, связанных со строительством новых инфраструктурных сетей и объектов инфраструктуры, включая создание и модернизацию генерирующих и передающих мощностей, как составляющих будущей системы зеленой экономики.

Зеленая экономика является сложным многоаспектным и межотраслевым явлением, развитие которого предполагает необходимость «сопровождающего» развития целого ряда отраслей народного хозяйства. В частности, трансформация транспортного сектора в соответствии с идеологией зеленой экономики требует комплексного подхода, который объединяет транспортное сокращение, перемещая трафик к благоприятным для климата видам транспорта и повышая эффективность, чтобы снизить эмиссию.

Реализация мероприятий, способствующих экономии потребляемой энергии, должна позволить разгрузить питающую энергетическую инфраструктуру, что, в свою очередь, должно позволить осуществить подключение большего количества потребителей и снабжать имеющихся большим количеством энергии, способствуя, тем самым, повышению качества жизни и условий осуществления хозяйственной деятельности. При этом необходимая часть повышения генерирующих мощностей с учетом экологических соображений, а также соображений эколого-экономической безопасности, должна осуществляться за счет использования альтернативных источников энергии, из которых наиболее перспективными для электроснабжения городов и агломераций, в настоящее время, представляются использование биогазовой и солнечной энергетики.

Исследование показало, что система обеспечения формирования и развития зеленой экономики должна включать:

1. Подсистему организационного обеспечения развития зеленой экономики, содержащую а) систему ответственного финансирования с инструментарием государственного финансирования - проектное финансирование, и частного финансирования - зеленые инвестиции, зеленые облигации; и б) систему государственного регулирования развития зеленых технологий и производств, функционирующую на базе прогнозирования, индикативного и директивного планирования.

2. Подсистему институционального обеспечения развития зеленой экономики, элементами которой являются: усиление социальной ответственности корпораций; формирование и укрепление в общественном сознании паттернов бытового поведения индивидуумов и домохозяйств, соответствующих принципам и идеологии зеленой экономики; разработку и принятие стандартов технологий и продукции, соответствующих мировым нормам экологичности и ресурсоэффективности; формирование и институциональное закрепление принципов разработки и внедрения стандартов и технологий; формирование социального иммунитета, отвергающего формы экономического и бытового поведения индивидуумов, домохозяйств и фирм, не соответствующие принципам зеленой экономики.

3. Подсистему обеспечения взаимодействия хозяйственной жизни общества и окружающей среды.

На основании всего вышеотмеченного и в качестве итогового вывода проведенного исследования следует подчеркнуть, что зеленая экономика как межотраслевая индустрия заключает в себе большой потенциал для того, чтобы выступать в качестве технологического и социально-экономического базиса экономически безопасного развития, таким образом обеспечивая потенциал стабильности окружающей среды и конкурентоспособности социо-природных систем на всех уровнях их функционирования. Рекомендуется более тесно интегрировать усилия, связанные с регулированием и управлением развитием зеленой экономики и обеспечением национальной экономической безопасности, т.к. такая интеграция,

как показало проведенное исследование, способна принести положительный синергетический эффект.

Направлением дальнейших исследований в рассмотренной в диссертации предметной области, по мнению автора, является изучение влияния на обеспечение национальной экономической безопасности, с учетом развития зеленого сектора в национальной экономике России, новых цифровых технологий и процессов перехода к новому технологическому укладу; также интерес представляет, по мере накопления эмпирического материала, проведение сравнительных (компаративных) исследований российского и международного опыта обеспечения национальной экономической безопасности за счет формирования и опережающего развития зеленой экономики.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абалкин Л.И. Диалектика социалистической экономики / Л.И. Абалкин. – М.: Мысль, 1981. – 351 с.
2. Абалкин Л.И. Избранные труды: В 4х тт. Т I. / Вольное экономическое общество России; сост. Грибанова О.М. – М.: ОАО «НПО Экономика», 2000. – 794 с.
3. Абалкин Л.И. Избранные труды: В 4х тт. Т II. / Вольное экономическое общество России; сост. Грибанова О.М. – М.: ОАО «НПО Экономика», 2000. – 911 с.
4. Абалкин Л.И. Избранные труды: В 4х тт. Т III. / Вольное экономическое общество России; сост. Грибанова О.М. – М.: ОАО «НПО Экономика», 2000. – 639 с.
5. Абалкин Л.И. Избранные труды: В 4х тт. Т IV. / Вольное экономическое общество России; сост. Грибанова О.М. – М.: ОАО «НПО Экономика», 2000. – 799 с.
6. Абалкин Л.И. Экономическая безопасность России: угрозы и их отражение / Л. И. Абалкин // Вопросы экономики. – 1994. – № 12. – С. 4-13.
7. Абдулаева З.З. Организационные основы системы мониторинга экономической безопасности региона / З. З. Абдулаева // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2009. – № 4. – С. 301-307.
8. Абдулаева З.З. Разработка оптимальной системы экономических показателей безопасности в регионе / З. З. Абдулаева // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2010. – № 4. – С. 348-356.
9. Абдуллаев Н. Формирование государственного сектора экономики / Н. Абдуллаев // Проблемы теории и практики управления. – 2003. – №5. – С. 22-27.
10. Авдийский В.И. Методологии определения пороговых значений основных (приоритетных) факторов рисков и угроз экономической безопас-

ности хозяйствующих субъектов / В. И. Авдийский, В. К. Сенчагов // Экономика. Налоги. Право. – 2014. – № 4. – С. 73-78.

11. Авдийский В.И. Национальная экономическая безопасность в условиях глобализации / В. И. Авдийский // Международное публичное и частное право. – 2012. – № 2 (65). – С. 9-10.

12. Агадуллин Н.Ф. Национальная экономическая безопасность как категория экономической теории: автореф. дис. ... канд. экон. наук / Н.Ф. Агадуллин. – Уфа, 2007. – 22 с.

13. Агапова Т.Н. Мониторинговые исследования в анализе экономической безопасности региона / Т. Н. Агапова, Л. В. Вахрушева // Экономический анализ: теория и практика. – 2003. – № 1. – С. 17-20.

14. Александрович И.М. Устойчивое инновационное региональное развитие как экологический императив / И.М. Александрович, А.С. Щеулин // Устойчивое развитие. Наука и практика. – 2003. – № 3. – С. 75-82.

15. Андропова И.В. Евразийский экономический союз: внешние угрозы экономической безопасности («жесткая» и «мягкая» сила российских оппонентов) / И. В. Андропова, М. В. Ганеева // Большая Евразия: Развитие, безопасность, сотрудничество. Ежегодник: ИНИОН РАН. – 2018. – С. 175-180.

16. Арбузов С.Г. Методологические основы оценки уровня экономической безопасности / С. Г. Арбузов // Общество и экономика. – 2017. – № 6. – С. 28-37.

17. Аристов А.М. Погодина В.В. Исследование проблем экономической безопасности автотранспортных предприятий /А.М. Аристов, В.В. Погодина // Вестник Российской академии естественных наук (Санкт-Петербург). – 2014. – № 4. – С. 32-36.

18. Архипов А.Е., Григорьев Е.А. Единая транспортная система России: истоки формирования, тенденции развития, резервы повышения эффективности / А.Е. Архипов, Е.А. Григорьев // Проблемы современной экономики. 2021. – № 1 (77). – С. 120-123.

19. Асаул А.Н. Экономика недвижимости. – СПб.: Питер, 2013. – 416 с.

20. Асаул В.В., Михайлова А.О. Обеспечение информационной безопасности в условиях формирования цифровой экономики / В.В. Асаул, А.О. Михайлова // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. – 2018. – № 4 (38). – С. 5-9.
21. Асеев Д.К. Государственное регулирование естественных монополий в условиях проведения структурной реформы (на примере железнодорожного транспорта): дис. ... канд. экон. наук / Д.К. Асеев. – Ростов-на-Дону, 2002. – 175 с.
22. Астамиров Х.У. Институциональные ловушки государственной собственности / Х.У. Астамиров // Экономические науки. – 2008. – № 2 (39). – С. 132-135.
23. Аткинсон Э.Б. Лекции по экономической теории государственного сектора: Учебник / Э.Б. Аткинсон, Дж. Ю. Стиглиц. – М.: Аспект Пресс, 1995. – 832 с.
24. Афонцев С.А. Выход из кризиса в условиях санкций: миссия не выполняема/ С.А. Афонцев // Вопросы экономики. – 2015. – № 4. – С. 20-36.
25. Афонцев С.А. Дискуссионные проблемы концепции национальной экономической безопасности / С.А. Афонцев //Россия XXI. – 2016. – № 2.
26. Афонцев С.А. Концептуальные основы анализа национальной и международной экономической безопасности / С.А. Афонцев // Юридическая наука и практика: Вестник Нижегородской академии МВД России. – 2020. – № 3 (51). – С. 231-234.
27. Афонцев С.А. Национальная экономическая безопасность: на пути к теоретическому консенсусу / С.А. Афонцев // Мировая экономика и международные отношения. – 2002. – № 10. – С. 30-39.
28. Афонцев С.А. Новые тенденции в развитии мировой экономики / С.А. Афонцев // Мировая экономика и международные отношения. – 2019. – Т. 63. – № 5. – С. 36-46.

29. Бакунец О.Н. Оптимизационные модели распределения инвестиций на предприятии по видам деятельности / С.А. Баркалов, О.Н. Бакунец, И.В. Гуреева, В.Н. Колпачев, И.Б. Руссман. – М.: ИПУ РАН, 2002. – 68 с.
30. Барабин В.В. Экономическая безопасность государства / В. В. Барабин. – М.: ЭКОПРЕСС, 2001. – 311 с.
31. Баутин В.М. Устойчивое развитие сельских территорий: сущность, термины и понятия / В.М. Баутин, В.В.Козлов // Информационный бюллетень / МСХ РФ. – 2006 – № 3-4 – С. 64-67.
32. Башмаков И. Энергетика России: стратегия инерции или стратегия эффективности / И. Башмаков // Вопросы экономики. – 2007. – № 8. – С. 104-122.
33. Башмаков И.А., Мышак А.Д. Динамика потребления энергии и энергоемкости ВРП в регионах России / И.А. Башмаков, А.Д. Мышак // Энергосовет. – 2016. – № 2 (44).
34. Безденежных Т.И. Экономическая безопасность бизнеса / Т.И. Безденежных, Е.Е. Шарафанова // Санкт-Петербург – 2018. – С. 99.
35. Безденежных Т.И. Экономическая безопасность в условиях цифровой экономики / Т.И. Безденежных и др. // коллективная монография / Санкт-Петербург, 2019. – 196 С.
36. Белокрылова О.С., Ситухо А.Н. Перспективы зеленого инвестирования в технологии четвертой промышленной революции / О.С. Белокрылова, А.Н. Ситухо // Проектный и инвестиционный менеджмент в условиях цифровой экономики. Материалы национальной научно-практической конференции. Краснодар, 2020. – С. 30-36.
37. Белоусова Н.И. Теоретические проблемы разработки стратегии реформирования естественных монополий в России / Н.И. Белоусова, Е.М. Васильева, В.Н. Лившиц // Экономическая наука в современной России. – 2000. – №3-4. – С. 55-71.

38. Бернасовская Л.И. Системный подход к прогнозированию устойчивого развития региона: Теория. Методология. Практика / Л. И. Бернасовская, А. Д. Викторов, И. Р. Кормановская. – М.: «Спутник+», 2010. – 722 с.
39. Беспрозванных О.В. Механизм обеспечения экономической безопасности региона (по материалам Кемеровской области): дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / О.В. Беспрозванных. – СПб.: 2009. – 190 с.
40. Бехер В., Зульфугарзаде Т., Касаева Т. Обеспечение национальной безопасности: организационно-правовые, политические, социально-экономические средства: монография. – Саратов: Наука, 2015. – 156 с.
41. Блауг М. Локк, Джон / В кн.: 100 великих экономистов до Кейнса. – СПб.: Экономикс, 2008. – С. 175-177.
42. Бобылев С.Н., Кирюшин П.А., Кошкина Н.Р. Новые приоритеты для экономики и зеленое финансирование / С.Н. Бобылев, П.А. Кирюшин, Н.Р. Кошкина // Экономическое возрождение России. – 2021. – № 1 (67). – С. 152-166.
43. Бобылев С.Н., Соловьева С.В. Циркулярная экономика и ее индикаторы для России / С.Н. Бобылев, С.В. Соловьева // Мир новой экономики. – 2020. – Т. 14. – № 2. – С. 63-72.
44. Богданов И.А. Экономическая безопасность России: теория и практика / И. А. Богданов. – М.: ИСПИРАН, 2005. – 352 с.
45. Бодрунов С.Д. Грядущее. Новое индустриальное общество: перезагрузка. М.: Культурная революция, 2016. – 352 с.
46. Бодрунов С.Д. Ноономика. – М.: Культурная революция, 2018. – 432 с.
47. Борzych Л.А. Мониторинг показателей экономической безопасности в социальной сфере / Л. А. Борzych // Социально-экономические явления и процессы. – 2015. – Т. 10, № 7. – С. 14-21.
48. Булгакова М.А. Генезис и современные тенденции определения сущности научной категории «экономическая безопасность» / М.А. Булгакова // Проблемы экономики и юридической практики. 2020. – Т. 16. – № 5. – С. 79-86.

49. Бухвальд Е.М. Макроаспекты экономической безопасности: факторы, критерии и показатели / Е. Бухвальд, Н. Гловацкая, С. Лазуренко // Вопросы экономики. – 1994. – № 12. – С. 25-35.
50. Бухвальд Е.М. Стратегическое планирование и новые ориентиры политики регионального развития в Российской Федерации / Е. М. Бухвальд, О. Н. Валентик // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2015. – № 5. – С. 21-41.
51. Бухвальд Е.М., Кольчугина А.В. Стратегия пространственного развития и приоритеты национальной безопасности Российской Федерации/ Е. М. Бухвальд, А. В. Кольчугина // Экономика региона. – 2019. – Т. 15. – № 3. – С. 631-643.
52. Бюллетень о текущих тенденциях в российской экономике №52 «Экология и экономика: динамика загрязнения атмосферы страны в преддверии ратификации Парижского соглашения» [Электронный ресурс] // Официальный сайт Аналитического центра при Правительстве РФ. – URL: <http://ac.gov.ru/files/publication/a/23713.pdf>
53. Валитов Ш.М. Взаимодействие власти и бизнеса: сущность, новые формы и тенденции, социальная ответственность / Ш.М. Валитов, В.А. Мальгин. – М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2009. – 207 с.
54. Валуев С.А. Системный анализ в экономике и организации производства / Под ред. С.А. Валуева и В.Н. Волковой. – Л.: Политехника, 1991. – 398 с.
55. Варнавский В.Г. Альянс на определенный срок / В.Г. Варнавский // «ФельдПочта» – 2004. – № 029 от 2 августа 2004. – С. 5.
56. Варнавский В.Г. Государственно-частное партнерство в России: проблемы становления / В.Г. Варнавский // Отечественные записки. – 2004. – № 6. – С. 172-180.
57. Варнавский В.Г. ГЧП в Европе / В.Г. Варнавский // Современная Европа. – 2005. – № 2. – С. 62-71.

58. Варнавский В.Г. Концессии в транспортной инфраструктуре: теория, практика, перспективы. /В.Г. Варнавский – М.: ИМЭМО РАН, 2002. – 147 с.
59. Варнавский В.Г. Концессии в экономике: страна, регион, город / В.Г. Варнавский, В.Б. Кондратьев. – М.: ИМЭМО РАН, 2001. – 96 с.
60. Варнавский В.Г. Концессионные формы управления государственной собственностью / В.Г. Варнавский // Проблемы теории и практики управления. – 2002. – №4. – С. 66-71.
61. Варнавский В.Г. Концессионный механизм партнерства государства и частного сектора: монография / В.Г. Варнавский. – М., 2003. – 270 с.
62. Варнавский В.Г. Частный капитал в коммунальном хозяйстве России / В.Г. Варнавский // Мировая экономика и международные отношения. – 2007. – № 1.
63. Васильев В.Л. Инновационная система как фактор экономической безопасности России / В. Л. Васильев, Р. Р. Кашбиева // Инновации. – 2012. – № 3. – С. 25-36.
64. Вертакова Ю.В. Использование цифровых технологий для реализации концепции «умного города» /Ю.В. Вертакова //В сборнике: Цифровая экономика: проблемы и перспективы развития. сборник научных статей Межрегиональной научно-практической конференции. - 2019. - С. 254-258.
65. Вертакова Ю.В. Оценка влияния конкурентной среды на эффективность стратегического управления развитием малого предприятия: методология и практика / Ю.В. Вертакова, Е.Д. Леонтьев, В.А. Плотников // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. – 2015. – № 2 (15). – С. 30-36.
66. Вертакова Ю.В., Клевцова М.Г., Положенцева Ю.С., Некипелова А.С. Дифференциация регионов в соответствии с фазами развития: модифицированная методика оценки структурного цикла / Ю.В. Вертакова, М.Г. Клевцова, Ю.С. Положенцева, А.С. Некипелова // Известия Санкт-

Петербургского государственного экономического университета. – 2015. – № 3 (93). – С. 15-19.

67. Вертакова Ю.В., Плотников В.А. Стратегия инновационного развития России: управленческие проблемы реализации / Ю.В. Вертакова, В.А. Плотников // Друкеровский вестник. – 2020. – № 1 (33). – С. 5-20.

68. Вертакова Ю.В., Плотникова Н.А., Плотников В.А. Промышленная политика России: направленность и инструментарий / Ю.В. Вертакова, Н.А. Плотникова, В.А. Плотников // Экономическое возрождение России. – 2017. – № 3 (53). – С. 49-56.

69. Виссарионов А.Б. Об использовании предельных (пороговых) значений индикаторов экономической безопасности Российской Федерации / А. Б. Виссарионов, Р. Р. Гумеров // Управленческие науки. – 2017. – № 3. – С. 12-20.

70. Водянова В.В. Разработка институциональных механизмов обеспечения экономической безопасности на основе динамического моделирования сложных социально-экономических систем: автореф. дис. ... д-ра экон. наук / В.В. Водянова. – М., 2010. – 46 с.

71. Возжеников А.В. Национальная безопасность: теория, политика, стратегия / А. В. Возжеников. – М.: НПО «Модуль», 2000. – 240 с.

72. Воловик Н.П. Особые экономические зоны / Н.П. Воловик, С.В. Приходько; Консорциум по вопросам приклад. экономических исследований, Канад. агентство по международному развитию. – М.: ИЭПП, 2007. – 268 с.

73. Газовая промышленность и электроэнергетика: меры регулирования и реформы // Вопросы экономики. – 2002. – №6. – С. 32-91.

74. Галазова С.С. Актуальные аспекты современной теории экономической безопасности страны / С. С. Галазова // Вестник Северо-Осетинского государственного университета имени Коста Левановича Хетагурова. – 2013. – № 4. – С. 381-385.

75. Галухина Я. Внешнеэкономические факторы трансформации крупного бизнеса в России / Я. Галухина, Я. Паппэ // Вопросы экономики. – 2005. – №10. – С. 72-89.
76. Генералов Б. Государственно-частное партнерство в коммунальной инфраструктуре / Б. Генералов, В. Телегин // Экономист. – 2008. – №8. – С. 87-92.
77. Гетманова А.В. Экономическая безопасность РФ на основе инновационного развития региона / А. В. Гетманова, Н. С. Козырь // Актуальные проблемы гуманитарных и социально-экономических наук: сборник трудов Всероссийской научной конференции «Обеспечение национальной безопасности в контексте евразийской интеграции». – Вольск, 2017. – С. 52-54.
78. Гиоев Г.В. Факторы обеспечения экономической безопасности // Вестник экономической безопасности. – 2021. – № 5. – С. 282-288.
79. Глазьев С.Ю. Безопасность экономическая. Политическая энциклопедия. Т. 1 / С. Ю. Глазьев. – М.: Мысль, 1999. – 189 с.
80. Глазьев С.Ю. Концептуальные предложения по практической реализации идеи большого евразийского партнерства / С. Ю. Глазьев. // Экономические стратегии. – 2019. – Т. 21. – № 1. – С. 6-17.
81. Глазьев С.Ю. Мирохозяйственные уклады в глобальном экономическом развитии / С. Ю. Глазьев. // Экономика и математические методы. – 2016. – Т. 52. – № 2. – С. 3-29.
82. Глазьев С.Ю. О внешних и внутренних угрозах экономической безопасности России в условиях американской агрессии / С. Ю. Глазьев. // Менеджмент и бизнес-администрирование. – 2015. – № 1. – С. 4-20.
83. Глазьев С.Ю. Основа обеспечения экономической безопасности страны: альтернативный реформационный курс / С. Ю. Глазьев // Российский журнал. – 1997. – № 1. – С. 3-19.
84. Глазьев С.Ю. Рывок в будущее. Россия в новых технологическом и мирохозяйственном укладах. / С. Ю. Глазьев. – М.: Книжный мир, 2018. – 768 с.

85. Глазьев С.Ю. Теория долгосрочного технико-экономического развития. / С. Ю. Глазьев. – М.: ВладДар, 1993. – 310 с.
86. Голощапова Ж.Э. Зарубежный опыт обеспечения экономической безопасности и возможности его применения в Кыргызской Республике / Ж. Э. Голощапова // Вестник КРСУ. – 2013. – Т. 13, № 12. – С. 131-134.
87. Гончаренко Л.П. Инновационная политика / Л.П. Гончаренко, Ю.А. Арутюнов. – М.: КНОРУС, 2009. – 352 с.
88. Гордиенко Д.В. Оценка уровня экономической безопасности восточных регионов России / Д. В. Гордиенко, В. Н. Рыжонков // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2011. – № 24. – С. 52-63.
89. Городецкий А.Е. Вопросы безопасности экономики России / А. Е. Городецкий // Экономист. – 1995. – № 10. – С. 44-50.
90. Городецкий А.Е. Государственное управление и экономическая безопасность. О дисфункциях государственного управления / А. Е. Городецкий // Экономическая безопасность России: проблемы и перспективы: матер. IV Междунар. науч.-практ. конф. – Нижний Новгород: НГТУ им. Р.Е. Алексеева, 2016. – С. 43-49.
91. Государство и рынок в оптимизации структурных характеристик экономического роста. Коллективная монография / Отв. ред.: Миропольский Д.Ю., Харламов А.В. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2004. – 475 с.
92. Государство и рынок: механизмы взаимодействия в условиях глобальной нестабильности экономических систем: монография. СПб., 2014. 706 с.
93. Государство и рынок: механизмы и методы регулирования в условиях преодоления кризиса: монография в 2 томах. СПб., 2010. Том 2. 374 с.
94. Государство и рынок: новое качество взаимодействия в информационно-сетевой экономике: монография в 2 томах. СПб., 2007. Том 2. 424 с.
95. Гражданский кодекс Российской Федерации – М.: Эксмо-Пресс, 2021. – 928 с.

96. Губин Б.В. Новая стратегия экономической безопасности России – путь реального обеспечения ключевых проблем развития экономики / Б. В. Губин // Экономическая безопасность России: проблемы и перспективы: сб. матер. V Междунар. науч.-практ. конф. – Нижний Новгород: НГТУ, 2017. – С. 224-228.
97. Гусаков Н.П. Концептуальные подходы к разработке новой Стратегии экономической безопасности / Н. П. Гусаков, И. В. Андропова // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2014. – № 45. – С. 2-14.
98. ГЧП: теория и практика / В.Г. Варнавский, А.В. Клименко, В.А. Королев, А.В. Баженов, А.М. Воротников. – М.: Издательский дом Государственного университета – Высшей школы экономики, 2010. – 287 с.
99. Гэн Чжэ Основные угрозы энергетической безопасности Китая в современных условиях // Российское предпринимательство. – 2016. – Т. 17, № 9. – С. 1159-1168.
100. Давиденко И.В. Воздействие транснациональных корпораций на экономическую безопасность. Автореф. дисс. на соиск. уч. степ. канд. экон. наук. Ростов-на-Дону: Ростовский государственный экономический университет, 2016.
101. Давыдовский Ф.Н. Монополия и конкуренция в электроэнергетике: альтернативы развития и проблема эффективности // Экономика, предпринимательство и право. – 2011. – Том 1., № 6. – С. 30-44.
102. Данилов И.П. Индикаторы уровня системы экономической безопасности региона: теоретический аспект / И. П. Данилов, А. В. Марков // Новая наука: от идеи к результату. – 2015. – № 6-1. – С. 105-109.
103. Демидова Л.С. Реформы общественного сектора на Западе / Л.С. Демидова // Мировая экономика и международные отношения. – 2001. – № 11. – С. 29-38.
104. Дерябина М. Регулирование естественных монополий: теория и практика / М. Дерябина // Вопросы экономики. – 2006. – №1. – С. 102-121.

105. Дзарасов С. Посткейнсианство и инновационная модель развития / С. Дзарасов // Экономист. – 2008. – №4. – С. 67-77.
106. Динамика развития экономических систем / под ред. чл.-корр. РАН В. А. Цветкова. – М.: ЦЭМИ РАН, ИПР РАН, 2016. – 380 с.
107. Директива ЕС 2009/28/ EU по стимулированию использования энергии из возобновляемых источников энергии (ВИЭ).
108. Дмитриенко К.Г. Совершенствование системы обеспечения экономической безопасности естественных монополий (на примере железнодорожного транспорта): автореферат дис. ... канд. экон. наук / Гос. ун-т упр. М., 2010.
109. Донченко В.К. Экологическая безопасность - ключевая проблема глобальной экодинамики // Всероссийская научная конференция с международным участием "Земля и космос" к столетию академика РАН К.Я. Кондратьева. Сборник статей. – СПб., 2020. – С. 214-217.
110. Дробот Е.В. Системы интересов и противоречий участников государственно-частного партнерства/ Е.В. Дробот, И.Н. Макаров, Е.А. Некрасова, Л.В. Кадильникова // Экономические отношения. 2019. Т. 9. № 3. С. 2051-2060.
111. Дробот Е.В. Особенности государственного управления развитием стратегических отраслей в условиях экономических санкций: институциональный и системный аспект / Е.В. Дробот, И.Н. Макаров, А.А. Иванова // Российское предпринимательство. – 2017. – Том 18., № 19. – С. 2769-2786.
112. Дронов Р.В., Ганчар Н.А. Подход к исследованию экономической безопасности приграничного региона как научной категории / Р.В. Дронов, Н.А. Ганчар // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2020. – № 4 (124). – С. 69-74.
113. Дудин М.Н., Шутьков А.А., Лясников Н.В., Анищенко А.Е., Усманов Д.И. Новые траектории развития экономики в условиях глобальных вызовов. – М.: Русайнс. – 2020. – 252 с.

114. Дюжилова О.М. Методология анализа рисков и угроз экономической безопасности региона / О. М. Дюжилова, И. В. Вякина // Вестник ТвГУ. Серия «Экономика и управление». – 2015. – Т. 2, № 1. – С. 84-90.
115. Дюльдев А.А. Перспективы энергетики и основные направления развития добычи нефти и газа в мире // Российское предпринимательство. – 2013. – Том 14. – № 14. – С. 119-128.
116. Евразийская политическая экономия. – СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2016. – 767 с.
117. Егорова М.С. Государственная политика в области становления «зеленой» экономики в России / М.С. Егорова, П.А. Глик // Наука. Инновации. Образование. - 2014. - С. 3.
118. Егорова М.С. Содержание «Зеленой экономики: цели и задачи» / М.С. Егорова // Современная экономика: проблемы и решения. – 2014. – № 12 (60). – С. 154-166.
119. Егорова М.С. Экономические механизмы и условия перехода к «зеленой» экономике / М.С. Егорова // Фундаментальные исследования. 2014 – № 6-6. – С. 1262-1266.
120. Загашвили В.С. Экономическая безопасность России / В. С. Загашвили. – М.: Гардарика, Юристъ, 1997. – 240 с.
121. Загребнев С.А. Региональная безопасность в системе национальной безопасности Российской Федерации / С. А. Загребнев // Власть. – 2010. – № 10. – С. 90-92.
122. Затевахина А.В. Институализация системного управления развитием региональной экономики / А.В. Затевахина, И.Н. Макаров // Журнал правовых и экономических исследований. – 2015. – № 4. – С. 119-123.
123. Захаров В.Е. Анализ состояния и перспектив развития инновационных решений возобновляемой энергетики в Китае / В.Е. Захаров // Креативная экономика. – 2016. – Т. 10, № 7. – С. 767–778.

124. Зеленые финансы: повестка дня для России: Диагностическая записка / Экспертный совет по рынку долгосрочных инвестиций при Банке России – М.: 2018. – 64 с.
125. Зельднер А.Г. Развитие госкорпораций в России: состояние и проблемы / А.Г. Зельднер // Экономические науки. – 2008. – № 1 (38). – С. 39-43.
126. Зенкина Е.В., Баландина Н.Г. Транспортная система России в рамках меняющейся мировой экономики / Е.В. Зенкина, Н.Г. Баландина // Бюллетень транспортной информации. – 2020. – № 1 (295). – С. 10-13.
127. Золотухина А.В. Проблемы инновационного и устойчивого развития регионов / А.В. Золотухина. – М. : КРАСАНД, 2010. – 240 с.
128. Иванов С.Н. Проблемы развития энергетического сектора экономики России / С.Н. Иванов // Экономические науки. – 2008. – № 2 (39). – С. 29-33.
129. Иванова Е.И. Аудит эффективности в рыночной экономике: учебное пособие / Е.И. Иванова, М.В. Мельник, В.И. Шлейников; под ред. С.И. Гайдаржи. – М.: КНОРУС, 2009. – 328 с.
130. Иванова Н.И. «Зеленая экономика»: сущность, принципы, перспективы / Н.И. Иванова, Л.В. Левченко // Вестник Омского университета. Серия «Экономика». – 2017. - №2 (58). – С.19-28.
131. Илаев Ш.А. Региональные интересы и угрозы экономической безопасности региона как составной части экономической безопасности России / Ш. А. Илаев, А. Н. Богданов // Вестник Московского университета МВД России. – 2013. – № 5. – С. 205-209.
132. Илларионов А.Н. Критерии экономической безопасности / А. Н. Илларионов // Вопросы экономики. – 1998. – № 10. – С. 35-58.
133. Индикативное управление при разработке и реализации региональной структурной политики: монография / Вертакова Ю.В., Плотников В.А., Клевцова М.Г., Положенцева Ю.С., Мальцева И.Ф., Непочатых О.Ю., Рушкова А.В. – М.: 2021. – 273 с.

134. Индикаторы устойчивого развития России (эколого-экономический аспект) / под ред. С. Н. Бобылева, П. А. Матвиенко. – М.: ЦППП, 2001. – 220 с.
135. Инновационные преобразования как императив устойчивого развития и экономической безопасности России: монография / под ред. В. К. Сенчагова. – М.: Анкил, 2013. – 688 с.
136. Институциональная экономика / Под общ. ред. А. Олейника. – М.: ИНФРА-М, 2007. – 704 с.
137. Институциональная экономика: новая институциональная экономическая теория: учебник / под общей ред. д.э.н., проф. А.А. Аузана. – М.: ИНФРА-М, 2010. – 416 с.
138. Итоги конференции ООН по окружающей среде и развитию [Рио-де-Жанейро, 3-14 июня 1992 г.] // Мир науки. – 1992. – Т. 36, № 4. – С. 1-7.
139. Кабир Л.С. «Зеленые» финансы: процесс развития и перспективы трансформации / Л.С. Кабир, И.А. Яковлев и др. // Международный банковский институт. - Санкт-Петербург, - 2020. – С. 215.
140. Кабир Л.С. Государственная поддержка «зеленых» инвестиций и рыночное «зеленое» финансирование / Л.С. Кабир // Инноватика и экспертиза: научные труды. – 2019. – №1. – С.97-108.
141. Кабир Л.С., Яковлев И.А., Никулина С.И. Финансовые аспекты «зеленого» экономического роста / Л.С. Кабир, И.А. Яковлев, С.И. Никулина // Экономика и предпринимательство. –2016. – №8. – С.973-978.
142. Кадышев Е.Н. Инновационная составляющая экономической безопасности региона / Е. Н. Кадышев, В. В. Смирнов // Вестник Чувашского университета. – 2013. – № 4. – С. 328-333.
143. Казанцев С.В. Экономическая безопасность и оценка экономической защищенности территории / С. В. Казанцев // Регион: Экономика и Социология. – 2010. – № 3. – С. 40-56.
144. Казанцева А.Н. Государственная политика формирования и развития рынка экологически чистой продукции: Диссертация на соискание ученой

степени кандидата экономических наук / Юго-Западный государственный университет. Курск. – 2020. – 176 с.

145. Камашев А.С. Сравнительный анализ моделей функционирования электроэнергетических отраслей в России и мире в контексте процессов реформирования / А.С. Камашев // Российское предпринимательство. – 2011. – Том 12. – № 3. – С. 105-111.

146. Карлик А.Е., Митина Ю.А. Специфика рисков организаций производственной инфраструктуры газовой промышленности / А.Е. Карлик, Ю.А. Митина // Экономические науки. – 2021. – № 194. – С. 92-95.

147. Кейнс Дж.М. Общая теория занятости, процента и денег. Избранное / Дж.М. Кейнс. – М.: Эксмо, 2007. – 960 с.

148. Келарев В.В. Малый и средний бизнес Российской Федерации в условиях постоянных кризисов и волатильной бизнес-среды / В.В. Келарев // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. – 2021. – № 1. – С. 127-137.

149. Кирюшин П.А. «Зеленая экономика»: возможности и ограничения для российского бизнеса [Электронный ресурс] - https://www.ifri.org/sites/default/files/atoms/files/ifri_rnv_79_kiriouchine_economie_verte_rus_aout_2014_0.pdf / (проверен доступ 10.03.2021)

150. Кирюшин П.А. Факторы экологически устойчивого развития и «зеленой» экономики России / П.А. Кирюшин // Вестник Московского университета. Сер. Экономика. – 2019. – №11. – С. 122 -137.

151. Киселев В. Взаимоотношения крупного капитала и государственной власти (зарубежный опыт) / В. Киселев // Проблемы теории и практики управления. – 2004. – № 1. – С. 31-33.

152. Клавсуц И.Л., Русин Г.Л. Совершенствование бизнес-процессов в электроэнергетических системах на основе применения инновационной технологии NORMEL / И.Л. Клавсуц, Г.Л. Русин // Российское предпринимательство. – 2017. – Том 18. № 11. – С. 1797-1812.

153. Клейнер В. Корпоративное управление и эффективность деятельности компании (на примере ОАО «Газпром») / В. Клейнер // Вопросы экономики. – 2006. – №3. – С. 86-103.
154. Клейнер Г.Б. Новая теория систем и ее приложения / Г.Б. Клейнер // Журнал экономической теории. – 2010. – №3. – С. 41-58.
155. Клинова М. Глобализация и инфраструктура: новые тенденции во взаимоотношениях государства и бизнеса / М. Клинова // Вопросы экономики. – 2008. – №8. – С. 78-90.
156. Клочков В.В., Ратнер С.В. Управление развитием «зеленых» технологий: экономические аспекты: монография. – М.: ИПУ РАН. – 2013. – 292 с.
157. Ключников О.И. «Зелёные» финансы как производственная функция устойчивой среды обитания / О.И. Ключников // Ученые записки Международного банковского института. – № 29. – 2019. – С. 52-64.
158. Книжников А.Ю. Стратегическая экологическая оценка региональных программ и проектов освоения и транспортировки углеводородов – ключевой фактор внедрения международных стандартов / А.Ю. Книжников, С.Н. Голубчиков, Ю.Б. Зайцева // Использование и охрана природных ресурсов в России. – 2014. – № 1 (133). – С. 50-53.
159. Ковалева Н.А. Пространственно-технологическое развитие городских пассажирских транспортных систем: дис. ... канд. тех. наук / Н.А. Ковалева. – Ростов-на-Дону, 2015. – 150 с.
160. Кожевникова Т.М. Зеленая экономика как одно из направлений устойчивого развития / Т.М. Кожевникова, С.Г. Тер-Акопов // Социально-экономические явления и процессы. – 2014. – № 3. – С. 78.
161. Колосов А.В. Экономическая безопасность хозяйственных систем: учебник / под общ. ред. А. В. Колосова. – М.: РАГС, 2001. – 445 с.
162. Копеин В.В. Экономическая безопасность и энергетика: поиск оптимальности / В.В. Копеин // Российское предпринимательство. – 2015. – Том 16, № 2. – С. 309-320.

163. Кораблева А.А. Межрегиональные сопоставления в контексте экономической безопасности / А. А. Кораблева // Вестник Самарского государственного экономического университета. – 2016. – № 10 (144). – С. 18-27.
164. Корнаи Я. Честность и доверие в переходной экономике / Я. Корнаи // Вопросы экономики. – 2003. – № 9. – С. 4-17.
165. Королькова Е.И. Естественная монополия: регулирование и конкуренция (электроэнергетика: регулирование и конкуренция) / Е.И. Королькова // Экономический журнал ВШЭ. – 2000. – № 4. – С. 528-543.
166. Королькова Е.И. Естественная монополия: регулирование и конкуренция (газовый сектор: регулирование и конкуренция) / Е.И. Королькова // Экономический журнал ВШЭ. – 2001. – №1. – С. 83-111.
167. Корчагина Е.В. Анализ современных подходов к оценке устойчивого развития на уровне компаний / Е.В. Корчагина // Проблемы современной экономики. – 2008. – № 4. – С. 169-173.
168. Костинбой А.С. Региональная энергетическая политика: основные виды и направления / А.С. Костинбой // Российское предпринимательство. – 2016. – Том 17, № 6. – С. 763-774.
169. Котов В.В. Вопросы организации государственных (муниципальных) концессий и их экономической безопасности / В.В. Котов // Экономика строительства. – 2001. – № 4. – С. 29-36.
170. Красносельская Д.Х. Экономическая безопасность региона: пространственный аспект / Д. Х. Красносельская, О. В. Мамателашвили // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2017. – № 1. – С. 32-36.
171. Криворотов В.В. Экономическая безопасность государства и регионов: учеб. пособие / В. В. Криворотов, А. В. Калина, Н. Д. Эриашвили. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 351 с.
172. Круглов В.Н. Совершенствование методики оценки экономической безопасности региона / В. Н. Круглов, Д. В. Доценко // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2009. – № 15. – С. 85-92.

173. Круглова И.А. «Зеленый» транспорт в условия цифровой трансформации / И.А. Круглова // Цифровая трансформация в экономике транспортного комплекса. Развитие цифровых экосистем: наука, практика, образование: Материалы II-ой межд. науч.-прак. конф. – М.: Российский университет транспорта, 2020. – С. 176-181.
174. Круглова И.А. "Зелёная экономика" в контексте экономической безопасности: необходимость формирования, институализация и инструментарий реализации / И.А. Круглова // Ученые записки Международного банковского института. – 2019. – № 3 (29). – С. 65-90.
175. Круглова И.А. "Зеленая" экономика как фактор экономической безопасности / М.В. Сигова, И.А. Круглова // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2016. – № 3 (99). – С. 47-53.
176. Круглова И.А. "Зеленое" строительство как направление обеспечения глобальной экономической безопасности / И.А. Круглова, В.А. Плотников // Ученые записки Международного банковского института. – 2018. – № 1 (23). – С. 18-31.
177. Круглова И.А. Актуальные концептуальные основы оценки уровня обеспечения экономической безопасности предприятия / В.А. Боровкова, И.А. Круглова// Ученые записки Международного банковского института. – 2021. – № 2 (36). – С. 53-62.
178. Круглова И.А. Зеленая энергетика и новая урбанистика: перспективы применения гибридных энергетических технологий в городском хозяйстве / И.А. Круглова // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2019. – № 3 (117). – С. 86-91.
179. Круглова И.А. Зеленые технологии в системе факторов формирования экономической безопасности, конкурентоспособности и устойчивого развития: Монография / И.А. Круглова, И.Н. Макаров // Воронеж: Изд-во ВГПУ, – 2021. – 160 с.

180. Круглова И.А. Управленческие изменения в современной экономике / Коллективная монография / Под ред. И.А. Никитиной, В.В. Третьяк // СПб.: Фалкон-Принт, 2017. – С. 218.
181. Круглова И.А. Инклюзивная "зеленая" экономика в контексте обеспечения экономической безопасности / В.В. Третьяк, И.А. Круглова, А.А. Панарин // Ученые записки Международного банковского института. – 2020. – № 1 (31). – С. 124-135.
182. Круглова И.А. Интеграция «зеленой» экономики с новейшими цифровыми технологиями как обеспечение устойчивого экономического развития / И.А. Круглова // Ученые записки Международного банковского института. – 2019. – № 4 (30). – С. 60-72.
183. Круглова И.А. Исследование индикаторов экономической безопасности социальной сферы региона / И.А. Круглова, Л.А. Борzych // Ученые записки Международного банковского института. – 2017. – № 21. – С. 85-99.
184. Круглова И.А. Международные принципы формирования "зеленых" стандартов в стратегии экономической безопасности России / И.А. Круглова // Ученые записки Международного банковского института. – 2018. – № 3 (25). – С. 100-109.
185. Круглова И.А. Методические подходы к реализации стратегии импортозамещения в России / В.В. Третьяк, И.А. Круглова, М.В. Сигова // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2016. – № 1 (97). – С. 12-16.
186. Круглова И.А. Об особенностях финансирования проектов государственно-частного партнерства в энергетической сфере / Т.А. Белякова, И.А. Круглова // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2019. – № 5-1 (119). – С. 46-50.
187. Круглова И.А. Особенности особых экономических зон России. Основные перспективы развития / А.А. Ледовских, И.А. Круглова // Ученые записки Международного банковского института. – 2014. – № 10. – С. 55-61.

188. Круглова И.А. Особые экономические зоны как фактор обеспечения безопасности социально-экономического развития территории / И.Н. Макаров, И.А. Круглова, П.В. Назаров // Управленческое консультирование. – 2016. – № 3 (87). – С. 106-111.
189. Круглова И.А. Офшорный аутсорсинг как перспективная форма ведения международного бизнеса в условиях глобализации / В.В. Третьяк, И.А. Круглова // Ученые записки Международного банковского института. – 2016. – № 16. – С. 115-123.
190. Круглова И.А. Оценка рисков реализации перспективных проектов развития транспортной инфраструктуры в Российской Федерации / И.А. Круглова И.А., А.А. Черкасов // Развитие молодежных международных научно-образовательных проектов: Материалы XV Международной научно-практической конференции. – СПб.: Изд-во МБИ, 2017. – С. 73-83.
191. Круглова И.А. Перспективы развивающихся экономик на фоне глобального падения финансовых рынков / С.А. Васильев, А.В. Киевич, И.А. Круглова // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. – 2016. – № 1. – С. 11-18.
192. Круглова И.А. Подходы к классификации и оценке перспектив финансовой безопасности / М.В. Сигова, И.А. Круглова, И.К. Ключников // Банковское право. – 2016. – № 6. – С. 29-35.
193. Круглова И.А. Принципы ответственного финансирования как основа институциональной структуры управления проектами в стратегическом развитии России / М.В. Сигова, И.А. Круглова, М.С. Власова // Экономика и управление. – 2016. – № 5 (127). – С. 21-29.
194. Круглова И.А. Проблемы и возможности зеленых городов // Развитие городов: теоретические и методические аспекты: Монография / Т.Ю. Семёнова, А.Д. Хлутков, П.В. Назаров, С.В. Беззатеев, И.А. Круглова, А.Б. Никитин, А.Г. Котенко. – СПб.: Изд-во МБИ, 2019. – С. 77-86.
195. Круглова И.А. Проблемы разработки методики оценки перспективных проектов развития транспорта в Российской Федерации / И.А. Круг-

лова, А.А. Черкасов // Ученые записки Международного банковского института. – 2017. – № 20. – С. 156-170.

196. Круглова И.А. Проблемы экономической безопасности в условиях кризиса / В.А. Бабурин, И.А. Круглова // Ученые записки Международного банковского института. – 2016. – № 15. – С. 7-16.

197. Круглова И.А. Пути и методы обеспечения экономической безопасности социально-экономического развития региона / И.А. Круглова // Актуальные проблемы экономики и инновации в образовании (Смирновские чтения). Материалы XV международной научно-практической конференции, посвященной 25-летию Международного банковского института. – СПб.: Изд-во МБИ, 2016. – С. 71-76.

198. Круглова И.А. Развитие зеленого транспорта в контексте экономической безопасности: мировой опыт / И.А. Круглова // Развитие экономической науки на транспорте: экономическая основа будущего транспортных систем. Сборник научных статей VII международной научно-практической конференции / Под ред. Н.А. Журавлевой. – СПб.: ИНСЭИ, 2019. – С. 438-442.

199. Круглова И.А. Развитие системы мультимодальных перевозок в новых технологических условиях / И.А. Круглова, А.Н. Кириллов // Ученые записки Международного банковского института. – 2019. – № 2 (28). – С. 122-135.

200. Круглова И.А. Развитие транснационального бизнеса в России с учетом обеспечения экономической безопасности государства / И.А. Круглова // Развитие молодежных международных научно-образовательных проектов. XIV Международная научно-методическая конференция. – СПб.: Изд-во МБИ, 2016. – С. 106-109.

201. Круглова И.А. Развитие энергетической инфраструктуры в аспекте стандартов "зеленой" экономики и обеспечения экономической безопасности / И.А. Круглова // Ученые записки Международного банковского института. – 2018. – № 2 (24). – С. 7-15.

202. Круглова И.А. Роль "зеленых" инноваций в обеспечении экономической безопасности / В.В. Третьяк, И.А. Круглова, А.А. Панарин // Ученые записки Международного банковского института. – 2020. – № 3 (33). – С. 135-146.
203. Круглова И.А. Роль фискальной функции государства в обеспечении экономической безопасности / М.С. Власова, М.В. Сигова, И.А. Круглова // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2017. – № 2 (104). – С. 51-56.
204. Круглова И.А. Система экологического менеджмента как инструмент национальной экономической безопасности / И.А. Лобанова, И.А. Круглова // Ученые записки Международного банковского института. – 2017. – № 19. – С. 37-44.
205. Круглова И.А. Сланцевая революция в контексте зеленой генерации как угроза экономической безопасности России / И.А. Круглова // Смирновские чтения – 2019. "Цифровая экономика и финансовые кибертехнологии: проблемы и перспективы": материалы XVIII Международной научно-практической конференции. – СПб.: Изд-во МБИ, 2019 – С. 139-148.
206. Круглова И.А. Оценка экономической безопасности и зеленое финансирование в достижении целей устойчивого развития / И.А. Круглова // Ученые записки Международного банковского института. – 2021. – № 4 (38). – С. 53-65.
207. Круглова И.А. Сотрудничество России и Китая на мировом рынке прямых инвестиций / С.С. Живилова, И.А. Круглова // Ученые записки Международного банковского института. – 2014. – № 10. – С. 121-127.
208. Круглова И.А. ТНК нефтегазового сектора: о некоторых актуальных тенденциях / И.А. Круглова // Ученые записки Международного банковского института. – 2015. – № 12. – С. 82-90.
209. Круглова И.А. Торгово-экономические отношения России и США в начале XXI века: реалии и проблемы / И.А. Круглова // Ученые записки Международного банковского института. – 2013. – № 6. – С. 46-55.

210. Круглова И.А. Транснациональный бизнес и вопросы международной экономической безопасности в современной мировой экономике / А.Д. Хлутков, И.А. Круглова // Управленческое консультирование. – 2015. – № 4 (76). – С. 107-113.
211. Круглова И.А. Формирование и функционирование в мировой экономике особых экономических зон: варианты национального развития / Круглова И.А. // Ученые записки Международного банковского института. – 2015. – № 14. – С. 24-33.
212. Круглова И.А. Цифровая трансформация вуза в контексте национальной технологической инициативы: опыт Международного банковского института / М.В. Сигова, И.А. Круглова, Л.Ю. Гороховатский Л.Ю // Ученые записки Санкт-Петербургского имени В.Б. Бобкова филиала Российской таможенной академии. – 2019. – № 4 (72). – С. 94-99.
213. Круглова И.А. Экономическая безопасность - эволюция понимания и отображения в государственной политике / И.А. Круглова // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2019. – № 6 (120). – С. 63-67.
214. Круглова И.А. Экономическая безопасность России: технологический аспект / М.С. Власова, И.А. Круглова, О.С. Степченкова // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2017. – № 3 (105). – С. 46-51.
215. Круглова И.А. Экономическая политика России: трансформация, приоритеты, безопасность / И.А. Круглова, В.А. Плотников, А.А. Панарин // Наступившее будущее: новые форматы, смыслы и сущности образования. Сборник материалов XIX Международной научно-практической конференции / Международный банковский институт имени Анатолия Собчака. – СПб., 2021. – С. 17-26.
216. Круглова И.А. Экономические санкции как инструмент регулирования международных экономических отношений / И.А. Круглова // Ученые

записки Международного банковского института. – 2015. – № 11-2. – С. 152-156.

217. Круглова И.А. Энергетический аспект экономической безопасности России: угрозы, возможности, перспективы / И.А. Круглова // Глобализация, цифровая трансформация, экономика, культура: новые специальности, новые горизонты: Материалы XVI международной научно-практической конференции. – СПб.: Изд-во МБИ, 2018. – С. 150-153.

218. Круглова И.А., Плотников В.А. "Зеленое" строительство как направление обеспечения глобальной экономической безопасности / И.А. Круглова, В.А. Плотников // Ученые записки Международного банковского института. – 2018. – № 1 (23). – С. 18-31.

219. Крылов П.М. Транспортные системы регионов России: географический анализ проблем и приоритеты развития территорий (по материалам стратегий развития транспорта и автомобильных дорог): монография. М., 2021.

220. Кузьмин М.Д. «Безопасность» и «Экономическая безопасность» как категории социального познания: Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата философских наук / М.Д. Кузьмин // Тюмень, 2014. – 23 с.

221. Кузьминов Я. Институты: от заимствования к выращиванию / Я. Кузьминов, В. Радаев, А. Яковлев, Е. Ясин // Вопросы экономики. – 2005. – №5. – С. 5-27.

222. Кузьминов Я.И. Курс институциональной экономики: институты, сети, трансакционные издержки, контракты: учебник для студентов вузов / Я.И. Кузьминов, К.А. Бендукидзе, М.М. Юдкевич. – М.: Изд. дом ГУ ВШЭ, 2006. – 442 с.

223. Куклин А.А. Формирование инновационной культуры в аспекте обеспечения экономической безопасности региона / А. А. Куклин, А. В. Багаряков, Н. Л. Никулина // Управленец. – 2012. – № 9-10. – С. 30-33.

224. Куклин А.А. Экономическая безопасность регионов: теоретико-методологические подходы и сравнительный анализ / А.А. Куклин // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 6 (1). – С. 142–145.
225. Кулагина Н.А., Автушенко О.М., Надежина О.С. Актуальные аспекты методического подхода к оценке уровня экономической безопасности банка в условиях цифровизации / Н.А. Кулагина, О.М. Автушенко, О.С. Надежина // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2021. – № 1-1. – С. 66-71.
226. Куликов В.Г. Анализ зарубежного опыта взаимодействия государственных и предпринимательских структур / В.Г. Куликов // Экономические науки. – 2008. – № 2 (39). – С. 38 – 41.
227. Куразова Д.А., Башаев А.А., Шамаев Р.А. Малый и средний бизнес в России: анализ, проблемы и пути совершенствования / Д.А. Куразова, А.А. Башаев, Р.А. Шамаев // Актуальные вопросы современной экономики. – 2021. – № 7. – С. 45-53.
228. Курбанов А.Х., Плотников В.А. Экономический потенциал страны как экономическая категория / А.Х. Курбанов, В.А. Плотников // Экономическое возрождение России. – 2016. – № 3. – С. 45-56.
229. Курбанов А.Х., Порвадов М.Г. Понятийная основа категорий "национальная безопасность" и "экономическая безопасность" государства / А.Х. Курбанов, М.Г. Порвадов // Формирование системы материально-технического обеспечения военной организации государства: теория и практика. – Пермь, 2017. – С. 315-321.
230. Куренков П., Лёвин С., Филиппова Н. Транспортная система России в инновационной логистике мировых коммуникаций / П. Куренков, С. Лёвин, Н. Филиппова // Логистика. 2021. – № 12 (181). – С. 22-25.
231. Кушлин В.П. Государственное регулирование экономики: назревшие решения / В.П. Кушлин // Экономист. – 2007. – №11. – С. 3-12.
232. Кушлин В.П. Государственное регулирование, стратегия и движущие силы трансформации экономики / В.П. Кушлин // Государственное регу-

лирование рыночной экономики: учебник. – М: Изд-во РАГС, 2005. – С. 33-51.

233. Лапаев Д.Н. Многокритериальное принятие решений в экономике: монография / Д. Н. Лапаев. – Нижний Новгород: НГТУ им. Р. Е. Алексеева, 2016. – 282 с.

234. Лапаева О.Н. Многопроекционная сравнительная оценка альтернатив в экономике / О. Н. Лапаева. – Нижний Новгород: НГТУ им. Р. Е. Алексеева, 2017. – 210 с.

235. Латов Ю.В. Российская теневая экономика в контексте национальной экономической безопасности / Ю.В. Латов // Экономический вестник Ростовского государственного университета. – 2007. – С. 16-27.

236. Левин С. Деформализация правил взаимодействия власти и бизнеса / С. Левин // Вопросы экономики. – 2005. – № 10. – С. 119-131.

237. Лексин В.Н. Государство и регион: Теория и практика государственного регулирования территориального развития / В.Н. Лексин, А.Н. Швецов. – М. : Издательство ЛКИ/URSS, 2007. – 368 с.

238. Лексин В.Н., Швецов А.Н. Общероссийские реформы и территориальное развитие / В.Н. Лексин, А.Н. Швецов // Российский экономический журнал. – 1999. – №11-12. – С. 36-44.

239. Лисин В.С. Преобразования отношений собственности в стратегии российских экономических реформ / В.С. Лисин. – М.: Высшая школа, 1998. – 134 с.

240. Лист Ф. Национальная система политической экономии / Лист Ф. // Челябинск: Социум. ЛКИ, 2017.- 415 с.

241. Литвиненко А.Н., Лозина Ю.А. Цифровая экономика: вызов или угроза экономической безопасности? Нормативный подход / А.Н. Литвиненко, Ю.А. Лозина // Журнал правовых и экономических исследований. – 2019. – № 4. – С. 21-27.

242. Литвиненко А.Н., Мячин Н.В. Институциональная оценка роли МВД России в обеспечении экономической безопасности Российской Федера-

ции / А.Н. Литвиненко, Н.В. Мячин // Вестник экономической безопасности. – 2020. – № 3. – С. 272-277.

243. Луговой О. Экономико-географические и институциональные аспекты экономического роста в регионах / В. Дашкеев, О. Луговой, И. Мазаев, Е. Поляков, Д. Фомченко, А. Хехт – М.: ИЭПП, 2007. – 164 с.

244. Лукаш С.А. Эволюция экономических функций государства в условиях глобализации: автореф. дис. ... д-ра экон. наук / С.А. Лукаш. – М., 2009. – 44 с.

245. Лукьянчикова Н.П. Механизм эффективного регулирования естественных монополий в переходной экономике / Н.П. Лукьянчикова. – Иркутск: ИГЭА, 1998. – 187 с.

246. Лысенко Г.И. Государственный механизм управления отношениями собственности / Г.И. Лысенко // ЭКО. – 2005. – №3. – С. 145-151.

247. Львов Д.С. Институциональная экономика / Д.С. Львов. – М.: ИНФРА – М, 2001. – 318 с.

248. Макаревич А.В. Воздействие глобализации на экономические функции государства: Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук / А.В. Макаревич. – Москва, 2007. – 22 с.

249. Макаров И.Н. Аудит эффективности и производство опекаемых благ: взгляд с позиции экономической социодинамики / И.Н. Макаров, В.В. Колесников // Российское предпринимательство. – 2010. – № 6. – Вып. 2. – С. 51–55.

250. Макаров И.Н. Государственное регулирование и государственно-частное партнерство: теоретический подход к анализу эффективности воздействия на мезосистемы (на примере рынка жилой недвижимости как составляющей социальной инфраструктуры региона) / Е.А. Сотникова, И.Н. Макаров // Российское предпринимательство. — 2015. — Т. 16, № 8. — С. 1153-1164.

251. Макаров И.Н., Спесивцев В.А., Соколов В.П. Государственно-частное партнерство и интересы регионального развития: системно-институ-

циональный анализ / И.Н. Макаров, В.А. Спесивцев, В.П. Соколов // Экономика, предпринимательство и право. 2019. Т. 9. № 4. С. 371-384.

252. Макаров И.Н. Развитие государственно-частного партнерства в монопольных инфраструктурных компаниях в условиях рыночной экономики Российской Федерации: дис. ... канд. экон. наук : 08.00.01 / И.Н. Макаров. – Тамбов, 2006. – 199 с.

253. Макаров И.Н. Теоретико-методологические основы оценки эффективности ГЧП в развитии национальной энергетики и промышленности / И.Н. Макаров // Российское предпринимательство. – 2013. – № 12 (234). – С. 68–77.

254. Макаров И.Н. Формирование системы проектного финансирования развития инфраструктурных сетей: теория, методология, практика: дис. ... докт. экон. наук : 08.00.10 / И.Н. Макаров. – СПб., 2018. – 395 с.

255. Макаров И.Н. Эффективность рынка электроэнергетики как фактор экономического развития России / И.Н. Макаров, О.А. Макаров // Российское предпринимательство. – 2015. – Т. 16. – № 16. – С. 2651-2662.

256. Макаров И.Н., Назаров П.В., Сигова М.В. Формирование индикативных методов обеспечения экономической безопасности регионального развития / И.Н. Макаров, П.В. Назаров, М.В. Сигова // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. – 2015. – № 2 (24). – С. 5-8.

257. Максимцев И.А., Межевич Н.М. Экономическая интеграция в Большой Евразии: возможности и вызовы /И.А. Максимцев, Н.М. Межевич // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2018. – № 3 (111). – С. 7-10.

258. Малинин А.М. Комплексная экономическая безопасность социально-экономических систем в контексте перспектив экономического роста / А.М. Малинин, Д.А. Андреева// Техничко-технологические проблемы сервиса. –2020. – № 2 (52). – С. 64-69.

259. Малинин А.М. Проблемы формирования модели региональной отрасли обращения с отходами производства и потребления/ А.М. Малинин, П.Н. Чепига //Глобальный научный потенциал. – 2018. – № 12 (93). – С. 240-242.
260. Малинникова Е.В. Естественные монополии в экономике России: проблемы, противоречия и первые итоги / Е.В. Малинникова // Экономический журнал ВШЭ. – 1998. – №4. – С. 516 – 535.
261. Малов В.Ю. Железные дороги Китая как основа интеграции его регионов: уроки для России / Ю.В. Малов, С.А. Тархов // ЭКО. – 2003. – №3. – С. 170-178.
262. Мальгинов Г.Н. Смешанная собственность в корпоративном секторе: эволюция, управление, регулирование / Г.Н. Мальгинов, А.Д. Радыгин. – М.: ИЭПП, 2007. – 636 с.
263. Мамонтов В.Д. Малое предпринимательство в транзитарной экономике России: Монография / В.Д. Мамонтов. – Самара: Экономические науки; Тамбов: Изд-во ТГУ им. Г.Р. Державина, 2004. – 365 с.
264. Манохина Н.В. Институциональный вакуум как атрибут институциональной среды / Н.В. Манохина // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. 2008. – № 5. – С. 16-18.
265. Марков А.В. Механизм обеспечения экономической безопасности региона: теоретический аспект / А. В. Марков, И. П. Данилов // Новая наука: стратегии и векторы развития. – 2016. – № 118-1. – С. 161-164.
266. Мачерет Д.А. Влияние транспорта на социально-экономическое развитие // Экономика железных дорог. – 2003. – №10. – С. 16-29.
267. Мелихов В.Ю. Экономические институты: сущность, содержание, понятие / В.Ю. Мелихов // Социально-экономические явления и процессы. – 2011. – № 9. – С. 118-122.
268. Методика информационной безопасности / Ю. С. Уфимцев, В. П. Бужанов, Е. А. Ерофеев [и др.]; Моск. акад. экономики и права. – М.: Экзамен, 2004. – 542 с.

269. Методика мониторинга состояния энергетической безопасности России на региональном уровне / С. М. Сендеров [и др.]. – Иркутск: ИСЭМ СО РАН, 2014. – 146 с.
270. Методы государственного регулирования экономики. – М.: ИНФРА-М, 2008. – 300 с.
271. Миронов В.В., Б. Бузан и английская школа международных отношений / В.В. Миронов // Вестник Томского государственного университета. – 2019. – № 438. – С. 143–150.
272. Митяков Е.С. Инструментарий анализа экономической безопасности регионов России: монография / Е. С. Митяков. – Нижний Новгород: НГТУ им. Р. Е. Алексеева, 2016. – 176 с.
273. Митяков Е.С. Развитие методологии и инструментов мониторинга экономической безопасности регионов России: дис. ... докт. экон. наук: 08.00.05 / Е.С. Митяков. – Нижний Новгород, 2018. – 360 с.
274. Митяков Е.С. Разработка математических методов анализа и прогнозирования поведения индикаторов экономической безопасности: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.13 / Е.С. Митяков. – Нижний Новгород, 2012. – 150 с.
275. Митякова О.И. Проблемы устойчивого развития экономики России на основе инновационных преобразований: монография / О. И. Митякова. – Нижний Новгород: НГТУ им. Р.Е. Алексеева, 2009. – 245 с.
276. Михайлов А. Неисповедимы пути сообщения / А. Михайлов, Г. Шалаев // Итоги. – №22 (260) от 4 июня 2001. – С. 18-25.
277. Михайлов А.М. Проблемы реализации экономических и институциональных интересов собственников факторов производства: монография / А.М. Михайлов; под ред. А.В. Мещерова. – М.: Экономические науки, 2006. – 232 с.
278. Михеев О.Л. Функционирование частно-государственного партнерства на региональном уровне / О.Л. Михеев // Экономические науки. – 2009. – №2(51). – С. 7-10.

279. Модернизация и экономическая безопасность России. Т. 4 / под ред. акад. Н. Я. Петракова – М.; СПб.: Нестор-История, 2013. – 452 с.
280. Мониторинг экономической безопасности регионов как условие стабильного развития / под науч. ред. А. И. Татаркина, А. А. Куклина. – Екатеринбург: Ин-т экономики УрО РАН, 2009. – 98 с.
281. Монополизм и антимонопольная политика / под ред. А.В. Барышевой. – М.: Наука, 1993. – 240 с.
282. Мороз Н.А., Плотников В.А. Дифференциация российского экономического пространства как фактор обеспечения экономической безопасности / Н.А. Мороз, В.А. Плотников // Экономика и управление. – 2018. – № 1 (147). – С. 70-78.
283. Мошкова Р.А. Инструментарий управления экономической безопасностью на транспорте: автореферат дис. ... канд. экон. наук / Ин-т проблем рынка РАН. М., 2016.
284. Муравьев А. Государственные пакеты акций в российских компаниях / А. Муравьев // Вопросы экономики. – 2003. – № 5. – С. 101 – 120.
285. Мысляева И.Н. Роль государства в условиях открытой экономики / И.Н. Мысляева // Проблемный анализ и государственно-управленческое проектирование. – 2010. – №2 – Том 3. – С. 84-95. 18
286. Мэнкью Н.Г. Принципы экономики / Н.Г. Мэнкью. – СПб.: Питер, 2003. – 624 с.
287. Мясникович М.В. Управление системой обеспечения экономической безопасности / М. В. Мясникович, С. С. Полоник, В. В. Пузиков. – М.: Право и экономика, 2005. – 264 с.
288. Назаров П.В. Разработка комплекса управленческих процедур по обеспечению экономической безопасности в социальной сфере региона / П.В. Назаров, Л.А. Борзых // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. – 2016. – № 4. – С. 25-29.
289. Найденов Н.Д. Анализ элементов отношений собственности / Н.Д. Найденов // Экономические науки. – 2009. – № 3 (52). – С. 193-201.

290. Наумов Ю.Г. Диагностика и мониторинг коррупционных угроз национальной безопасности в сфере экономики / Ю.Г. Наумов // Юридическая наука и практика: Вестник Нижегородской академии МВД России. – 2020. – № 3 (51). – С. 249-250.
291. Национальное богатство регионов России: анализ, проблемы и пути решения / А. А. Куклин [и др.]; под ред. А. А. Куклина и А. Л. Мызина. – Екатеринбург, 2013. – 286 с.
292. Нестеренко А. Социальная рыночная экономика: концептуальные основы, исторический опыт, уроки России / А. Нестеренко // Вопросы экономики. – 1998. – №8. – С. 71-84.
293. Никулина Н.Л. Экологические аспекты экономической безопасности региона: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Н.Л. Никулина. – Екатеринбург, 2008. – 26 с.
294. Новиков Д.А. Теория управления организационными системами / Д.А. Новиков. – М.: Издательство физико-математической литературы, 2007. – 584 с.
295. Норт Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики. – М.: Начала, 1997. – 180 с.
296. Нуреев Р.М. Россия: особенности институционального развития / Р.М. Нуреев. – М.: Норма, 2009. – 448 с.
297. Нуреев Р.М. Теория общественного выбора: курс лекций / Р.М. Нуреев. – М.: ГУ ВШЭ, 2005. – 531 с.
298. Нуреев Р.М. Экономика развития: Модели становления / Р.М. Нуреев. – М.: Инфра-М, 2001. – 240 с.
299. О состоянии энергосбережения и повышении энергетической эффективности в Российской Федерации: государственный доклад / Минэкономразвития России. – М., 2000. – 117 с.
300. О Стратегии экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года / Указ Президента РФ от 19.04.2017 № 176 // СЗ РФ, 24.04.2017, № 17, ст. 2546.

301. О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года / Указ Президента РФ от 13.05.2017 № 208 // СЗ РФ, 15.05.2017, № 20, ст. 2902.
302. Обеспечение энергетической безопасности России: выбор приоритетов / С. М. Сендеров [и др.] – Новосибирск: Наука, 2017. – 116 с.
303. Ойкен В. Основы национальной экономики: пер с нем. / общ. ред. В.С. Автономова, В.П. Гутника, К. Херрманн-Пиллата. – М.: Экономика, 1996. – 351 с.
304. Олейник А.Н. Издержки и перспективы реформ в России: институциональный подход / А.Н. Олейник // Мировая экономика и международные отношения. – 1998. – №1. – С. 18-28.
305. Олейник А.Н. Теоремы Коуза: институциональные предпосылки / А.Н. Олейников // Экономическая наука современной России. – 2008. – № 2 (41). – С. 20-39.
306. Омельченко С. Надежда на авось (государство отпускает энергетику на вольные хлеба) / С. Омельченко // Газета «Экономика и жизнь». – № 42 (октябрь). – 2007. – С. 36.
307. Опальский А.П., Шишов Ю.В. К вопросу о новой парадигме экономической безопасности в условиях глобализации // Микроэкономика. – 2019. – № 5. – С. 100-108.
308. Оперативный мониторинг в структуре региональных ситуационных центров социально-экономического развития / отв. ред. Е. В. Зарова. – М.: РЭУ им. Г. В. Плеханова, 2013. – 152 с.
309. Осадчая И.М. Глобализация и государство: новое в регулировании экономики развитых стран / И.М. Осадчая // Мировая экономика и международные отношения. – 2002. – № 11. – С. 3-14.
310. Осадчая И.М. Зачем рыночной экономике нужен государственный сектор? / И. Осадчая // Наука и жизнь. – 2006. – №6. – С. 54-60.
311. Осипов Ю.М. Основы теории хозяйственного механизма / Ю.М. Осипов. – М.: МГУ, 1990. – 368 с.

312. Оценка зеленой трансформации экономики: Руководство для стран Восточного Партнерства ЕС. – Париж, 2016. – 145 с.
313. Павлова Л.Н. Мировая конкуренция и малый бизнес через призму четвертой промышленной революции / Л.Н. Павлова // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. – 2021. – Т. 18. – № 3 (117). – С. 101-116.
314. Пайнс Р. Собственность и свобода / Р. Пайнс. – М.: Московская школа политических исследований, 2000. – 415 с. Стр 18
315. Пахомова Н.В. Экономика отраслевых рынков и политика государства / Н.В. Пахомова, К.К. Рихтер. – ЗАО «Издательство «Экономика», 2009. – 815 с.
316. Пахомова Н.В., Рихтер К.К., Малышков Г.Б. Стратегия устойчивого развития перехода к зеленой экономике: обновление приоритетов и механизмов / Н.В. Пахомова, К.К. Рихтер, Г.Б. Малышков // Вестник СПбГУ. – Сер.5. – 2013. – Вып.4.
317. Пахомова Н.В., Рихтер К.К., Малышков Г.Б., Бондаренко Ю.П. Формирование спроса на экологические инновации: достаточна ли институциональная поддержка? / Н.В. Пахомова, К.К. Рихтер, Г.Б. Малышков, Ю.П. Бондаренко // Проблемы современной экономики. – 2015. – №2 (54).
318. Перегудов С.П. Группы интересов в условиях перехода к информационному обществу / С.П. Перегудов // Мировая экономика и международные отношения. – 2004. – № 6. – С. 13-20.
319. Петраков Н. Укрепление прав собственности: трансформировать не разрушая / Н. Петраков // Вопросы экономики. – 2008. – №3. – С. 64-67.
320. Петриченко О.В. Анализ экономической безопасности страны с учетом функционирования "электронного правительства" / О.В. Петриченко, М.В. Рукинов // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. – 2018. – № 4 (38). – С. 10-13.
321. Пи Цяньшэн, Ван Кай. Опыт китайских зон технико-экономического развития. – СПб.: Изд-во СПбГУ, 2006. – 487 с.

322. Питмен Р. Вертикальная реструктуризация инфраструктурных отраслей в странах с переходной экономикой / Р. Питмен. – М.: Московский центр Карнеги, 2003. – 34 с.
323. Плотников В.А. Глобальные проблемы социально-экономического развития и нейтрализации рисков экономической безопасности периода экономического кризиса / В.А. Плотников // Экономика и управление. – 2009. – № 3.6. – С. 12-16.
324. Плотников В.А. Изменения глобальных институтов управления под влиянием национальных экономических интересов (по материалам XII Петербургского международного экономического форума) / В.А. Плотников // Экономика и управление. – 2008. – № 3 (35). – С. 7-9.
325. Плотников В.А. Инновационная активность российских промышленных предприятий как фактор экономической безопасности / В.А. Плотников // Научные ведомости Белгородского государственного университета. – Серия: Экономика. Информатика. – 2012. – № 13 (132). – С. 5-10.
326. Плотников В.А. Транснациональные цепочки создания ценности и глобальные механизмы ценообразования: взгляд теоретика / В.А. Плотников // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2022. – № 2 (134). – С. 7-13.
327. Плотников В.А. Цифровизация как закономерный этап эволюции экономической системы / В.А. Плотников // Экономическое возрождение России. – 2020. – № 2 (64). – С. 104-115.
328. Плотников В.А. Частно-государственное партнерство в организации профессионального образования в интересах российской промышленности / В.А. Плотников, Ю.В. Вертакова // Экономика и управление. – 2012. – № 11 (85). – С. 36-40.
329. Плотников В.А., Бабенков В.И. Экономическая безопасность российской нефтегазовой отрасли в условиях энергетического перехода / В.А. Плотников, В.И. Бабенков // Экономический вектор. – 2021. – № 3 (26). – С. 55-61.

330. Плотников В.А., Пролубников А.В., Рукинов М.В. Институционально-стратегические аспекты государственной политики в сфере обеспечения национальной безопасности Российской Федерации / В.А. Плотников, А.В. Пролубников, М.В. Рукинов // Глобальная ядерная безопасность. – 2020. – № 2 (35). – С. 119-130.
331. Подиновский В.В. Парето-оптимальные решения многокритериальных задач / В. В. Подиновский, В. Д. Ногин. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2007. – 256 с.
332. Полтерович В.М. Элементы теории реформ. М.: Экономика, 2007. – 447 с.
333. Полуботко А.А. Трансформация основных направлений развития энергетической отрасли страны на основе ««зеленой» логистики» / А.А. Полуботко // Российское предпринимательство. – 2016. – Т. 17, № 13. – С. 1583-1594.
334. Попов А.И. Теоретические основы формирования инновационно-креативной экономики: переход от homo economicus к модели homo creator / А.И. Попов, С.А. Иванов // Креативная экономика. – 2009. – № 5. – С. 3-12.
335. Попов А.И. Теории немецкой и российской экономических школ: плановые и рыночные методы хозяйствования / А.И. Попов // Известия СПбГУЭФ. – 2005. – №1. – С. 5 -17.
336. Порфирьев Б.Н. «Зеленая» экономика: общемировые тенденции развития и перспективы / Б.Н. Порфирьев // Вестник Российской академии наук. – 2015. – № 4.
337. Порфирьев Б.Н. «Зеленая» экономика: реалии, перспективы и пределы роста: монография / Б. Н. Порфирьев. – М.: Московский центр Карнеги, 2013. – 32 с.
338. Порфирьев Б.Н. «Зеленые» тенденции в мировой финансовой системе / Б.Н. Порфирьев // Мировая экономика и международные отношения. – 2016. – Т. 60. – № 9. – С. 5-16.

339. Порфирьев Б.Н. «Зелёный» фактор инновационной модернизации экономики: вызов для России / Б.Н. Порфирьев // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. – 2016. – № 3. – С. 3-14.
340. Порфирьев Б.Н. «Зеленый» фактор экономического роста в мире и в России / Б.Н. Порфирьев // Проблемы прогнозирования. – 2018. – № 5 (170). – С. 3-12.
341. Порфирьев Б.Н. Природа и экономика: риски взаимодействия (Эколого-экономические очерки). // Под редакцией академика В.В. Ивантера. – М.: «Анкил», 2011. – 352 с. С. 10-33.
342. Порфирьев Б.Н. Развитие «зеленой» экономики как фактор социально и экологически ориентированной трансформации мегаполисов / Б.Н. Порфирьев, Н.Е. Терентьев // Научные труды: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. – 2018. – Т. 16. – С. 7-31.
343. Порфирьев Б.Н., Широков А.А., Колпаков А.Ю. Стратегия низкоуглеродного развития: перспективы для экономики России / Б.Н. Порфирьев, А.А. Широков, А.Ю. Колпаков // Мировая экономика и международные отношения. – 2020. – Том 64. – № 9. – С. 15-25.
344. Постсоветский институционализм – 2006: Власть и бизнес. монография / под ред. Р.М. Нуреева. – Ростов-н/Д: Наука-Пресс, 2006. – 512 с.
345. Пролубников А.В. К вопросу о факторах экономического развития / А.В. Пролубников // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. – 2019. – № 3 (41). – С. 5-8.
346. Путь в XXI век: Стратегические проблемы и перспективы российской экономики / под ред. Д.С. Львова. – М.: Экономика, 1999. – 793 с.
347. Реализация государственной экономической политики в эпоху формирования неоиндустриального общества: монография / Агамагомедова Е.В., Андросова И.В., Бабич Т.Н. и др. – М.: ИНФРА-М, 2022. – 207 с.
348. Рой О.М. Система государственного и муниципального управления / О.М. Рой. – СПб.: Питер, 2007. – 368 с.

349. Рубинштейн А. К теории опекаемых благ. Неэффективные и эффективные равновесия / А. Рубинштейн // Вопросы экономики. – 2011. – № 3. – С. 65-87.
350. Рубинштейн А.Я. Экономика общественных предпочтений. Структура и эволюция социального интереса / А.Я. Рубинштейн. – СПб.: Алетейя, 2008. – 560 с.
351. Руденко М.Н., Субботина Ю.Д. Продовольственная безопасность России / М.Н. Руденко, Ю.Д. Субботина // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2021. – № 1 (127). – С. 84-90.
352. Салыгин В.И., Мустафинов Р.К. Тенденции развития электроэнергетического комплекса России в условиях трансформации системных вызовов // Российское предпринимательство. – 2019. – Т. 20, № 2. – С. 527-542.
353. Сандомирская И.К. Методы оценки и механизмы управления устойчивым развитием регионов приграничного типа: на примере Ленинградской области: дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / И.К. Сандомирская. – СПб., 2011. – 173 с.
354. Сенчагов В.К. Новые угрозы национальной безопасности и защита национальных интересов России // Проблемы теории и практики управления. – 2013. – № 10. – С. 8-18.
355. Сенчагов В.К. Экономика, финансы, цены: эволюция, трансформация, безопасность / В. К. Сенчагов. – М.: Анкил, 2010. – 1120 с.
356. Сенчагов В.К. Экономическая безопасность. Геополитика, глобализация, самосохранение и развитие / В. К. Сенчагов. – М.: Финстатинформ, 2002. – 128 с.
357. Сенчагов В.К., Побываев С.А., Соловьев А.И. Оценка влияния глобальных рисков как инструмент формирования экономической стратегии России: индикативный подход / В.К. Сенчагов, С.А. Побываев, А.И. Соловьев // Экономические стратегии. – 2016. – Т. 18. – № 8. – С. 24-31

358. Сигов В.И. Обеспечение экономической безопасности России в условиях падения мировых цен на энергоресурсы / В.И. Сигов, А.А. Николаев // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2016. – № 2 (98). – С. 31-35.
359. Сигов В.И. Современный контекст корпоративного управления / В.И. Сигов // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2018. – № 2 (110). – С. 175-178.
360. Сигова М.В. Теория финансовых инноваций. Критический обзор основных подходов / И.К. Ключников, М.В. Сигова // Вестник Финансового университета. – 2016. – Т. 20, № 6 (96). – С. 85-95.
361. Сигова М.В. Формирование индикативных методов обеспечения экономической безопасности регионального развития / И.Н. Макаров, П.В. Назаров, М.В. Сигова // Журнал правовых и экономических исследований. – 2016. – №1 (24). – С. 195-199.
362. Сильвестров С.Н. Госкорпорации в экономической системе России / Г.В. Баткилина, И.Ю. Ваславская, А.Г. Зельднер, С.Н. Сильвестров, И.И. Смотрицкая, С.И. Черных, Р.И. Ширяева // Экономические науки. – 2008. – № 2 (39). – С. 7-18.
363. Сильвестров С.Н. Формирование и функционирование государственных корпораций в современных условиях / А.Г. Зельднер, И.Ю. Ваславская, С.Н. Сильвестров, И.И. Смотрицкая, Р.И. Ширяева // Экономическая наука современной России. – 2009. – № 1 (44). – С. 96 – 104.
364. Сироткин В.А. Практические аспекты реализации метода «альтернативная котельная» / В.А. Сироткин // Жилищные стратегии. – 2017. – Т. 4, № 4. – С. 321-332.
365. Скобелев Д.О. Политика повышения ресурсной эффективности для обеспечения устойчивого развития российской промышленности: диссертация ... д-ра экон. наук. – Апатиты, 2021. – 306 с.
366. Скуфьина Т.П., Баранов С.В., Самарина В.П. Эконометрическая оценка развития межрегиональной дифференциации в России и прогноз влияния

ВТО на динамику процесса / Т.П. Скуфьина, С.В. Баранов, В.П. Самарина // – Апатиты: Изд-во Кольского науч. центра РАН, 2015. – 150 с.

367. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов / А. Смит // Антология экономической классики. – М.: МП «ЭКОНОВ», «КЛЮЧ», 1993. – 475 с.

368. Сорокин А.Н. Специфика предприятий энергетической отрасли как объекта инвестиций / А.Н. Сорокин // Российское предпринимательство. – 2011. – Т. 12, № 11. – С. 102-107.

369. Сото Э. де. Загадка капитала. Почему капитализм торжествует на Западе и терпит поражение во всем остальном мире / Э. де Сото — М.: «Олимп-Бизнес», 2004. — 272 с.

370. Социально ориентированная экономика: проблемы и возможности: монография / под ред. И. В. Караваевой. – М., СПб.: Нестор-История, 2013. – 304 с.

371. Степашин С.В. Государственный аудит и экономика будущего / С.В. Степашин. – М.: Наука, 2008. – 608 с.

372. Стиглиц Д., Сен А., Фитусси Ж.-П. Неверно оценивая нашу жизнь: Почему ВВП не имеет смысла? Доклад Комиссии по измерению эффективности экономики и социального прогресса. – М.: Изд-во Института Гайдара, 2016.

373. Стиглиц Дж.Ю. Экономика государственного сектора / Пер. с англ. / Дж.Ю. Стиглиц. – М.: Изд-во МГУ: ИНФРА-М, 1997. – 720 с.

374. Стратегические ориентиры экономического развития России: Научный доклад. – СПб.: Алетейя, 2010. – 664 с.

375. Стратегия экономической безопасности при разработке индикативных планов социально-экономического развития на долгосрочную и среднесрочную перспективу: монография. – М.: Институт экономики РАН, 2009. – 232 с.

376. Структурная трансформация экономики: соотношение плановых и рыночных механизмов реализации: монография. – СПб., 2001. – 336 с.

377. Сухарев О.С. Методология и возможности экономической науки: Монография / О.С. Сухарев. – М.: КУРС: ИНФРА-М, 2013. – 368 с.
378. Сухарев О.С. Синергетика инвестиций / О.С. Сухарев, С.В. Шманёв, А.М. Курьянов; под ред. профессора О.С. Сухарева. – М.: Финансы и статистика; ИНФРА-М, 2008. – 368 с.
379. Тетцоев А.Г. Перспективы мирового топливно-энергетического рынка в контексте развития биотопливной промышленности / А.Г. Тетцоев // Российское предпринимательство. – 2016. – Т. 17, № 18. – С. 2371-2382.
380. Торопов С.В. Проблемы контроля за эффективностью использования государственной собственности / С. В. Торопов // Вестник Минимущества России. – 2003. – №2. – С. 38 – 47.
381. Тоффлер Э. Метаморфозы власти: Знание, богатство и сила на пороге XXI века / Э. Тоффлер. – М.: АСТ: АСТ МОСКВА, 2009. – 669 с.
382. Углов Д.В. Дискурс социальной справедливости как фактор формирования общества делиберативной демократии: монография / Д.В. Углов; под ред. Л.П. Станкевича. – Тамбов-Липецк: Изд-во Першина Р.В., 2011. – 179 с.
383. Уильямсон О.И. Экономические институты капитализма: Фирмы, рынки, «отношенческая» контрактация / О.И. Уильямсон. – СПб.: Лениздат, 1996. – 702 с.
384. Указ Президента РФ от 12.05.2009 года № 537 «О стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года» // СЗ РФ, 18.05.2009, № 20. Ст. 2444.
385. Указ Президента РФ от 31.12.2015 № 683 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» // СЗ РФ, 04.01.2016, № 1 (часть II), ст. 212.
386. Ульянова Л. Уравнение без известных. / Л. Ульянова // Версты. – № 124 от 26 октября. – 2002.
387. Умерова С.Э., Резникова О.С. Структурная динамика трудовых ресурсов в контексте решения проблемы воспроизводства человеческого ка-

питала в России / С.Э. Умерова, О.С. Резникова // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. – 2021. – № 1 (71). – С. 205-211.

388. Управление государственной собственностью / под ред. В.И. Кошкина. – М.: «ИКФ» ЭКМОС», 2002. – 635 С.

389. Ускова Т.В. Теория и методология управления устойчивым социально-экономическим развитием региона: дис. ... д-ра экон. наук: 08.00.05 / Т.В. Ускова. – Вологда, 2010. – 410 с.

390. Уткин Э.А. Теория государственного управления. Государственное и муниципальное управление / Э. А. Уткин, А. Ф. Денисов. – М.: ЭКМОС, 2001. – 304 с.

391. Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

392. Федеральный закон от 22 июля 2005 г. N 116-ФЗ «Об особых экономических зонах в Российской Федерации».

393. Федеральный закон от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ "О науке и государственной научно-технической политике».

394. Федеральный закон от 31 июля 2020 г. N 259-ФЗ "О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации"

395. Федотова Е.А. Социально-экономические факторы экономической безопасности России: дис ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Е.А. Федотова. – М., 2010. – 191 с.

396. Федюшин А.В. Внутренний водный транспорт как стратегический фактор экономической безопасности страны: дисс. ... канд. экон. наук / Волжская государственная академия водного транспорта. Нижний Новгород, 2011.

397. Феофилова Т.Ю. Система экономической безопасности региона: понятие и структура / Т. Ю. Феофилова // Журнал правовых и экономических исследований. – 2013. – № 4. – С. 184-188.

398. Феофилова Т.Ю. Экономическая безопасность в обеспечении развития социально-экономической системы региона: теория и методология. Дисс. на соиск. уч. степ. д-ра экон. наук. СПб.: СПбГЭУ, 2014.
399. Фирова И.П., Редькина Т.М., Мохаммед М.А. Конкурентная стратегия развития современных предприятий / И.П. Фирова, Т.М. Редькина, М.А. Мохаммед // Наука и бизнес: пути развития. – 2020. – № 12 (114). – С. 163-165.
400. Хайек Ф.А. Пагубная самонадеянность / Ф.А. Хайек. – М.: Новости, 1992. – 302 с.
401. Хайек Ф.А. Познание, конкуренция и свобода: Антология сочинений / Ф.А. Хайек. – СПб.: Пневма, 1999. – 287 с.
402. Хайруллин В., Макар С., Ямалова Э. Инерция в социально-экономических системах: теоретико-эвристический анализ феномена / В. Хайруллин, С. Макар, Э. Ямалова // Discussion. 2021. – Т. 108. – № 5. – С. 88-106.
403. Халил М.Р.А. Научно-методическое обеспечение государственной политики регулирования зеленой экономики в контексте устойчивого развития: Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Юго-Западный государственный университет. – Курск, 2020. – 182 с.
404. Харламов А.В. Трансформация хозяйственной системы и обеспечение экономической безопасности / А.В. Харламов // Петербургский экономический журнал. 2020. – № 4 (48). – С. 59-74.
405. Харламова А.А. Возникновение новых угроз экономической безопасности России / А.А. Харламова // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. – 2017. – № 1 (31). – С. 36-39.
406. Ходжсон Дж. Экономическая теория и институты: Манифест современной институциональной экономической теории / Дж. Ходжсон. – М.: Дело, 2003. – 403 с.

407. Хорев А.И., Саликов Ю.А., Михайлюк В.С. Методический подход к проведению терминологического анализа ключевых понятий экономической безопасности // Экономическая безопасность России: проблемы и перспективы. Материалы VII Международной научно-практической конференции. – Нижний Новгород, 2019. – С. 276-280.
408. Цветков В.А. Экономический рост России: новая модель управления / В. А. Цветков, О. С. Сухарев. – М.: ЛЕНАНД, 2017. – 352 с.
409. Чабанов В.Е. Экономика XXI века, или Третий путь развития / В.Е. Чабанов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2007. – 736 с.
410. Чарахчян К.К. Государственное регулирование рыночной экономики: институциональные аспекты: монография. Воронеж: Научная книга, 2005.
411. Чарахчян К.К. Призраки экономики: очерки экономических явлений: монография. – М.: Инфра-М, 2011. – 158 с.
412. Чеберко Е.Ф. Развитие механизма управления государственным сектором экономики / Е.Ф. Чеберко // Вестник СПбГУ. – Серия 5. – 2005. – Вып. 4. – С. 129-138.
413. Человек в мегаполисе: Опыт междисциплинарного исследования / Под ред. Б. А. Ревича и О. В. Кузнецовой. — М. : ЛЕНАНД, 2018. — 640 с.
414. Шаститко А.Е. Механизмы корпоративного управления: Место акционерных соглашений / А.Е. Шаститко, Т. Радченко // Вопросы экономики. – 2008. – № 10. – С. 49-61.
415. Шаститко А.Е. Неоинституциональная экономическая теория / А.Е. Шаститко. – М.: ТЕИС, 1998. – 424 с.
416. Шаститко А.Е. Новая институциональная экономическая теория / А.Е. Шаститко. – М.: ТЕИС, 2002. – 591 с.
417. Шварц Е.А. Рейтинг экологической ответственности нефтегазовых компаний, действующих в России /Е.А. Шварц, А.М. Пахалов, А.Ю. Книжников // Использование и охрана природных ресурсов в России. – 2015. – № 1 (139). – С. 49-53.

418. Швец Ю.Ю. Факторы обеспечения экономической безопасности в системе управления качеством здравоохранения / Ю.Ю. Швец // Инновации и инвестиции. – 2019. – № 3 (12). – С. 282-288.
419. Шкурина Л.В., Сеславина Е.А., Евдокимова Е.Н. Риски и угрозы транспортной безопасности: их оценка в системе обеспечения социально-экономической безопасности России / Л.В. Шкурина, Е.А. Сеславина, Е.Н. Евдокимова // Экономическая безопасность. – 2020. – Т. 3. – № 2. – С. 145-154.
420. Шульгина Л.В. Государственный сектор и его эффективность в российской экономике / Л.В. Шульгина, Д.А. Мещеряков, Ю.А. Подрезова, А.В. Шульгин. – Воронеж, ВИИС, 2009. – 148 с.
421. Шумейко А.Н. Основные принципы создания полноценной сети автомобильных дорог в России / Д.М. Немчинов, М.В. Немчинов, А.Н. Шумейко, И.М. Юрковский // Автомобильные дороги. – 2008. – №7. – С. 25-30.
422. Шумпетер Й. Теория экономического развития / Й. Шумпетер. – М.: Прогресс, 1982. – 455 с.
423. Экологическая безопасность региона. Аспекты управления / Я. Я. Яндыганов, Е. Я. Власова, В. А. Буланичев, У. Г. Ибатуллин. – Екатеринбург: Изд-во АМБ, 2008. – 340 с.
424. Экономика и управление недвижимостью / под ред. П.Г. Грабового. – М.: Проспект, 2012. – 848 с.
425. Экономическая безопасность регионов России: монография / под ред. В. К. Сенчагова. – Нижний Новгород: Растр-НН, 2012. – 254 с.
426. Экономическая безопасность технических университетов: монография / А. Е. Городецкий [и др.]. – Нижний Новгород: НГТУ им. Р. Е. Алексеева, 2015. – 162 с.
427. Экономическая безопасность: теория, методология, практика / под науч. ред. П. Г. Никитенко, В. Г. Булавко. – Минск: Право и экономика, 2009. – 394 с.

428. Экономическая безопасность / под ред. В. А. Богомолова. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 295 с.
429. Экономическая теория (политэкономия) / под общ. ред. акад. В.И. Видяпина, Г.П. Журавлевой. – М.: ИНФРА-М, 2008. – 640 с.
430. Экономические системы: кибернетическая природа развития, рыночные методы управления, координация хозяйственной деятельности корпораций / под общ. ред. акад. РАН Н.Я. Петракова, В.И. Видяпина, Г.П. Журавлевой. – М.: ИНФРА-М, 2008. – 384 с.
431. Энергетическая стратегия России на период до 2030 года. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 13 ноября 2009 г. № 1715-р.
432. Юрьев В.М. Транзитарное хозяйство России: детерминизм экономических интересов / В.М. Юрьев. – М.: Финансы и статистика, 1997. – 336 с.
433. Явлинский Г. Необходимость и способы легитимации крупной частной собственности в России: постановка проблемы / Г. Явлинский // Вопросы экономики. – 2007. – №9. – С. 4-26.
434. Якимова Т.Б., Громова А.С., Потехина Н.В., Шулинина Ю.И. Проблемы воспроизводства человеческого капитала в России / Т.Б. Якимова, А.С. Громова, Н.В. Потехина, Ю.И. Шулинина // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2021. – № 3-1. – С. 120-125.
435. Якобсон Л.И. Государственный сектор экономики. Экономическая теория и политика. – М.: ГУ ВШЭ, 2000. – 367 с.
436. Яницкий О.Н. Россия как общество риска: методология анализа и контуры концепции / О.Н. Яницкий // ОНС. – 2004. – №2. – С. 5-15.
437. Ясин Е. Роль инноваций в развитии мировой экономики / Е. Ясин, М. Снеговая // Вопросы экономики. – 2009. – №9. – С. 15-31.
438. Ackoff R.L. Concept of Corporate Planning. – New York: Wiley-Interscience, 1970. – 158 p.

439. Bailey E.E., Baumol W.J., Willig R.D. Weak Invisible Hand Theorems on Pricing and Entry in a Multiproduct Natural Monopoly / E.E. Bailey, W.J. Baumol, R.D. Willig // *American Economic Review*. – 1977. – V.67. – P. 350-365.
440. Baron D., Myerson R. Regulating a Monopolist with Unknown Cost / D. Baron, R. Myerson // *Econometrica*. – 1982. – Vol. 50, №4. – P. 911-930.
441. Batisse F. Problems of development of freight traffic / F. Batisse // *Rail International*. – 2003. – №4. – P. 10-20.
442. Batisse F. The Future of Freight Questioned by Several European Railways / F. Batisse // *Japan Railway & Transport Review*. – 2000. – №2. – P. 18-27.
443. Baumol W. Contestable Markets : An Uprising in the Theory of Industry Structure / W. Baumol // *American Economic Review*. – 1982. – Vol. 72. – P. 486-487.
444. Baumol W.J., Panzar J.C., Willig R.D. Contestable Markets and the Theory of Industry Structure / W.J. Baumol, J.C. Panzar, R.D. Willig // New York: Harcourt Brace Jovanovich. – 1982.
445. Bodrunov S., Plotnikov V. Institutional Structures Influence on the Technological Development of the Economic System // *Proceedings of the 30th International Business Information Management Association Conference – Vision 2020: Sustainable Economic development, Innovation Management, and Global Growth*, 8-9 November 2017, Madrid, Spain. – P. 2658-2665.
446. Buzan B. Economical Structure and International Security. The Limits of Liberal Case // *International Security* / ed. by B. Buzan, L. Hansen. L., 2007. Vol. II. - P. 1–25.
447. Buzan B. Peoples, States and Fear. An Agenda for International Security Studies in the Post-Cold War Era. L. : Harvester Press Group, 1983. – 262 p.
448. Buzan B., Waever O. Powers and Regions. The Structure of International Security. Cambridge, 2002. – 387 p.
449. Buzan B., Waever O., de Wilde J. Security: A New Framework for Analysis. L., 1998. – 240 p.

450. Carbonnier R. Ouverture a la concurrence du marche du gaz: quelle evolution pour le systeme francais des concessions de distribution? / R. Carbonnier // *Revue de l'Energie*. – 1998. – A. 49, N 500. – P. 502-505.
451. Chadwick E. Results of Different Principles of Legislation in Europe: Competition for the Field as Compared with Competition within the Field of Service / E. Chadwick // *Journal of the Royal Statistical Society*. – 1959. – Vol. 22, №3. – P. 381-420.
452. Competition in Electricity Markets. – Paris: International Energy Agency (IEA), 2001. – 160 p.
453. Demsetz H. Industry Structure, Market Rivalry, and Public Policy/ H. Demsetz // *Journal of Law and Economics*. – 1973. – Vol. 16. – P. 1-9.
454. Demsetz H. On the Regulation of Industry: A Reply / H. Demsetz // *Journal of Political Economy*. – 1971. – Vol. 79, № 2. – P. 357-360.
455. Demsetz H. Why Regulate Utilities? / H. Demsetz // *Journal of Law and Economics* 1968. – Vol.11. – P. 55-65.
456. Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council of 24 November 2010 on industrial emissions (integrated pollution prevention and control).
457. Energy Efficiency Directive 2012/27/EU.
458. Estache A., Romero M., Strong J. The Long and Winding Path to Private Financing and Regulation of Toll Roads / A. Estache, M. Romero, J. Strong. – Washington, D.C.: The World Bank, 2000. – 45 p.
459. Friedman L. A Competitive Bidding Strategy / L. Friedman // *Operations Research*. – 1956. – Vol. 4. №1. – P. 104-112.
460. Green Economy: Realities & Prospects in Kazakhstan // Международное агентство по возобновляемым источникам энергии / International Renewable Energy Agency – URL: <https://www.irena.org>.
461. Hamilton W. Institution / Seligman E, Johnson A. // *Encyclopedia of the Social Sciences*. – 1932. – Vol. 8. – P. 84.

462. Hurwicz L. Institutions as families of game forms / L. Hurwicz // The Japanese Economic Review. – 1996. – Vol. 47, № 1. – P. 113-132.
463. Jochimsen R. Infrastruktur / R. Jochimsen // Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.): Handwörterbuch der Raumordnung, 1995. – S. 490-498.
464. Kahler, M. Economic security in an era of globalization: definition and provision / M. Kahler // The Pacific Review. – 2004. – T. 17, № 4. – P. 485–502.
465. Kiseleva O. N., Oskina E. A., Kulbyakina A. V., Sysoeva O. V. Balanced Innovative Development of Energy Enterprises Under the Conditions of Digitalization as a Factor of Economic Security of Russia. // Advances in Economics, Business and Management Research. – 2020. – Vol. 137. – P. 170-173.
466. Kornai J. Ten Years After The Road to a Free Economy: The Author's Self-Evaluation / J. Kornai // Annual World Bank Conference on Development Economics. – Washington: World Bank, 2001. – P. 49-66.
467. Kruglova I. Conditions and current trends for improving road safety in federal highways in Russia / G. Karpova, M. Sigova, I. Kruglova, S. Kelbakh // Transportation Research Procedia. 12th International Conference "Organization and Traffic Safety Management in Large Cities" – SPbOTSIC, 2017. - C. 272-276.
468. Kruglova I. International standards in vocational education and training for financial services sector to ensure sustainable development and environmental safety / M. Sigova, I. Kruglova I., A. Ignatova A // MATEC Web of Conferences. 15th International Conference «Topical Problems of Architecture, Civil Engineering, Energy Efficiency and Ecology» - 2016. - C. 07017.
469. Kruglova I. Predictive modelling of economic safety on the example of ecosystem of small and medium-sized business / M. Vlasova, I. Kruglova, A. Khlutkov, O. Stepchenkova // International Journal of Risk Assessment & Management. - 2020. - T. 23. - № 1. - C. 4-13.

470. Kruglova I.A. Objective barriers to the implementation of blockchain technology in the financial sector / I.A. Kruglova, V.A. Dolbezhkin // 2018 International Conference on Artificial Intelligence: Applications and Innovations IC-AIAI. Proceedings. - 2018. - C. 47-50.
471. Kruglova I.A. State Support Programs and Its Role in the Sustainable Development of Small Business / A.D. Khlutkov, M.S. Vlasova , I.A. Kruglova, P.V. Nazarov // Proceedings of the 30th International Business Information Management Association Conference (IBIMA) 8-9 November 2017, Madrid, Spain – C. 4201-4211.
472. Kruglova, I. Financial Literacy as a Driver for Responsible Energy Consumption /M. Sigova, I. Kruglova, M. Vlasova, I. Shashina // Advances in Intelligent Systems and Computing. – 2018 – Vol. 692. – C. 1323–1332.
473. Krugman P. Building a green economy // The New York Times Magazine. 2010. № 5. P. 2-16.
474. Laffont J.-J., Tirole J. Auctioning Incentive Contracts / J.-J. Laffont, J. Tirole // Journal of Political Economy. – 1987. – Vol. 95. №5. – P. 921-937.
475. Lister D. PUK to back projects worth 20bn / D. Lister // The Times, 14.06.2000.
476. Loeb M., Magat W. A Decentralized Method For Utility Regulation / M. Loeb, W. Magat // Journal of Law and Economics. – 1979. – Vol. 22. – P. 399-404.
477. Menard C. Economie néo-institutionnelle et politique de la concurrence : les cas des formes organisationnelles hybrides / C. Menard // Économie rurale. Septembre-Décembre. – Centre ATOM, Université de Paris Panthéon-Sorbonne, 2003. – P. 277-278.
478. Ménard C. The Economics of Hybrid Organizations / C. Menard // Journal of Institutional and Theoretical Economics. – 2004. – №160. – P. 1-32.
479. Ménard C. The Economics of Hybrid Organizations / Ménard C. // University of Paris (Pantheon-Sorbonne), MIT. – September 29. – 2002.

480. Nanto D.K. Economics and National Security/6 Issues and Implications for U.S. Policy / D.K. Nanto, Congressional Research Service, 2011. – 82 p.
481. Pittman R. Vertical Restructuring of the Infrastructure Sectors of Transition Economies / R. Pittman. – Washington, D.C.: The World Bank. – 2001. – 46 p.
482. Plotnikov V., Vertakova Y., Moroz N. Differentiation of the Economic Space in the Context of Ensuring Economic Security // Proceedings of the 31st International Business Information Management Association Conference (IBIMA) «Innovation Management and Education Excellence through Vision», 25-26 April 2018. – Milan, Italy. – P. 1588-1596.
483. Posner R.A. The Social Costs of Monopoly and Regulation / R.A. Posner // Journal of Political Economy. – 1975. – Vol.83. – P. 807-827.
484. Privatization and regulation of transport infrastructure: guidelines for policymakers and regulators / edited by A. Estache, G. de Rus. – Washington, D.C.: The World Bank, 2000. – 332 p.
485. Regulatory Institutions in Liberalised Electricity Markets. – Paris: International Energy Agency, 2001. – 105 p.
486. Rickards J. G. Economic Security and National Security: Interaction and Synthesis // Strategic Studies Quarterly. – 2009. – Vol. 3. – No 3. – P. 8-49.
487. Roland Berger GmbH (eds.) (2016): Digital factories, Think Act Content – URL: https://www.rolandberger.com/de/Publications/pub_digital_factories.html; accessed on July 31, 2017.
488. Roland Berger GmbH (eds.) (2016): Plan D – konsequent digital – URL: <https://www.rolandberger.com/de/Media/Neue-Studie-Plan-D-konsequent-digital.html>; accessed on July 31, 2017.
489. Roland Berger GmbH (eds.) (2018): GreenTech made in Germany 2018: Environmental Technology Atlas for Germany – URL: https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/greentech_2018_bf.pdf

490. Roland Berger Strategy Consultants GmbH/Bundesverband der deutschen Industrie (2015): Die digitale Transformation der Industrie – URL: http://bdi.eu/media/user_upload/Digitale_Transformation.pdf; accessed on July 31, 2017.
491. Schultze Ch. L. The Economic Content of National Security Policy / Ch. L. Schultze // Foreign Affairs. – 1973. – V. 51, № 3. – P. 522–540.
492. Scherer F.M. Industrial Market Structure and Economic Performance / F.M. Scherer. – Chicago: Rand-McNally, 1980. – P. 482.
493. Sen A. On Economic Inequality / A. Sen. – Oxford: Oxford University Press, 1997.
494. Shepherd W.C. The economics of industrial organization / W.C. Shepherd. – Prentice Hall, 1988. – P. 498.
495. SNCF Intends to be a Leading Player in Europe // L. Gallois // Le Débat. – Vol. 134, Issue 2. – 2005. – P. 63-75.
496. Strengthening the foundations of Smart Regulation - improving evaluation // Brussels, 2.10.2013.
497. Subbotin M.A. The law "On production sharing agreements" hindrances in the way to enactment / M.A. Subbotin // Russian economic barometer. – 1996. – Vol. 5, № 3. – P. 43-54.
498. Suglobov A., Kuzmina T., Bessonova E., Bank S., Nabiyeva A. Economic security strategy for managing and supporting businesses in the context of the COVID-19 // Academy of Strategic Management Journal. – 2021. – Vol. 20 (6). – P. 1-8.
499. Terluin I. J. Towards regional differentiation of rural development policy in the EU / I. J. Terluin, G. S. Venema // Wageningen University and Research Center, Agricultural Economics Research Institute, 2003.
500. Vertakova Y. "Smart City" – the concept of resolving the contradiction between production and urban life / Y. Vertakova, V. Mkrttchian, Y. Treshevski, N. Firsova, V. Plotnikov, D. Treshchevsky // В книге: Industrial and Urban

Growth Policies at the Sub-National, National, and Global Levels. Hershey, USA, 2019. –P. 300-319.

501. Vertakova Y., Plotnikov V., Fedotova G. The system of indicators for indicative management of a region and its clusters // *Procedia Economics and Finance*. 2016. – Vol. 39. – P. 184-191.

502. Vertakova Yu., Plotnikov V. Innovative and industrial development: specifics of interrelation // *Економічний часопис-XXI*. 2016. № 1-2 (156). С. 37-40.

503. Vertakova Yu., Plotnikov V. Problems of sustainable development worldwide and public policies for green economy // *Економічний часопис-XXI*. 2017. – Т. 166. – № 7-8. – P. 4-10.

504. Williamson O.E. Comparative economic organization: The Analysis of Discrete Structural Alternatives / O.E. Williamson // *Administrative Science Quarterly*. – 1991. – 36 (2). – P. 269-296.

505. Williamson O.E. The Modern Corporation: Origins, Evolution, Attributes / O.E. Williamson // *Journal of Economic Literature*. – 1981. – Vol.19. – P. 1537-1568.

506. Willig R.D. Consumer's Surplus without Apology / R.D. Willing // *American Economic Review*. – 1976. – Vol. 66. – P. 589-597.

507. Xiaoxue Weng, Zhanfeng Dong, Qiong Wu and Ying Qinv. China's path to a green economy: Decoding China's green economy concepts and policies. IIED Country Report. IIED, London. – 2015.

508. Zimmer A., Toepler S. The Subsidized Muse: Government and the Arts in Western Europe and the United States / A. Zimmer, S. Toepler // *Journal of Cultural Economics*. – 1999. – №. 23. – P. 33-49.

Приложение А

Товарная структура экспорта РФ в 2020 г.¹¹⁷

Наименование товара	2020 г.			Темп роста 2020 к 2019 гг.	
	тыс. тонн	млн долл. США	доля (по стоимости)	вес, %	стоимость, %
Всего, в т.ч.:		338 183,6	100,00%		79,3
рыба свежая и мороженая	1 716,7	2 794,1	0,83%	108,5	96,5
пшеница и меслин	38 553,5	8 210,3	2,43%	120,9	128,2
масло растительное	3 665,4	2 812,6	0,83%	118,3	127,5
водка, дал 100% спирта	2 293 328,6	148,7	0,04%	97,2	92,3
фосфаты кальция природные, фосфаты алюминиево-кальциевые природные и мел фосфатный, тыс. т	2 243,7	255,8	0,08%	87,7	77,5
руды и концентраты железные, включая обожженный пирит, тыс. т	25 733,7	1 977,7	0,58%	115,0	94,6
уголь каменный	199 130,6	12 389,2	3,66%	97,0	77,5
кокс и полукокс из каменного угля, лигнита или торфа, агломерированные или неагломерированные; уголь ретортный, тыс. т	2 686,7	488,1	0,14%	96,0	74,9
нефть сырая	238 606,7	72 366,4	21,40%	88,6	59,2
нефтепродукты	141 754,5	45 346,4	13,41%	99,2	67,7
бензин автомобильный	5 828,1	2 202,5	0,65%	112,4	76,3
дизельное топливо, не содержащее биодизель	53 202,9	19 427,9	5,74%	103,3	67,4
топлива жидкие, тыс. т	55 181,7	13 648,0	4,04%	96,8	67,1
газ природный сжиженный, млн куб. м	68,3	6 745,8	1,99%	104,5	85,2
газ природный, млрд куб. м	199,2	25 247,5	7,47%	90,3	60,4
электроэнергия, млн квт-ч	12 116,2	488,7	0,14%	60,4	53,6
аммиак безводный, тыс. т	4 168,8	839,8	0,25%	89,7	75,4
метанол, тыс. т	2 095,2	378,5	0,11%	99,2	73,0
удобрения минеральные или химические, азотные, тыс. т	13 724,6	2 484,3	0,73%	95,3	85,8

¹¹⁷ Расчеты автора по данным ФТС России, <https://customs.gov.ru/press/federal/document/267169>.

Наименование товара	2020 г.			Темп роста 2020 к 2019 гг.	
	тыс. тонн	млн долл. США	доля (по стоимости)	вес, %	стоимость, %
удобрения минеральные или химические, калийные, тыс. т	9 588,0	1 777,4	0,53%	101,8	76,0
удобрения минеральные или химические, содержащие два или три питательных элемента, тыс. т	10 855,2	2 740,6	0,81%	100,6	86,6
каучук синтетический и фактис, тыс. т	978,6	1 256,2	0,37%	98,5	79,6
лесоматериалы необработанные, с удаленной или не удаленной корой или заболонью или грубо окантованные или неокантованные, 1000 м3	15 553,2	1 025,9	0,30%	98,0	91,9
лесоматериалы, полученные распиловкой или расщеплением вдоль, строганием или лущением, обработанные или не обработанные строганием, шлифованием, имеющие или не имеющие торцевые соединения, толщиной более 6 мм, тыс. т	18 539,1	4 316,5	1,28%	93,4	95,7
фанера клееная, панели фанерованные и аналогичная слоистая древесина, 1000 м3	2 909,5	1 158,7	0,34%	105,8	101,6
целлюлоза древесная, тыс. т	2 315,8	1 007,3	0,30%	112,9	99,5
бумага газетная, тыс. т	1 061,7	360,9	0,11%	85,2	65,1
ткани хлопчатобумажные, 1000 кв. м	153 239,5	51,5	0,02%	144,4	102,1
черные металлы, тыс. т	40 118,3	16 006,7	4,73%	98,3	87,9
черные металлы (кроме чугуна, ферросплавов, отходов и лома), тыс. т	26 542,1	11 614,7	3,43%	97,4	87,6
переплавный и зеркальный чугун в чушках, болванках или прочих первичных формах, тыс. т	4 184,5	1 306,8	0,39%	98,4	90,7

Наименование товара	2020 г.			Темп роста 2020 к 2019 гг.	
	тыс. тонн	млн долл. США	доля (по стоимости)	вес, %	стоимость, %
ферросплавы, тыс. т	730,5	887,3	0,26%	89,5	72,3
полуфабрикаты из железа или нелегированной стали, тыс. т	13 005,7	4 846,7	1,43%	88,1	79,5
прокат плоский из железа и нелегированной стали, тыс. т	7 617,3	3 647,3	1,08%	109,6	96,3
медь рафинированная и сплавы медные необработанные, тыс. т	775,8	4 643,3	1,37%	110,4	112,2
никель необработанный, тыс. т	135,5	1 862,5	0,55%	101,0	101,2
алюминий необработанный, тыс. т	2 693,0	4 218,9	1,25%	98,3	90,9
машины и оборудование	2 093,2	25 052,6	7,41%	87,8	89,9
автомобили легковые, 1000 шт.	65,0	986,9	0,29%	58,8	61,0
автомобили грузовые, 1000 шт.	12,2	324,0	0,10%	82,3	81,0

Приложение Б

Наилучшие доступные технологии (перечень)¹¹⁸

Код	Наименование	Приказ Росстандарта
ЦБП	ИТС 1 "Производство целлюлозы, древесной массы, бумаги, картона"	15 декабря 2015 г. № 1571
НРК	ИТС 2 "Производство аммиака, минеральных удобрений и неорганических кислот"	12 декабря 2019 г. № 2983
МЕД	ИТС 3 "Производство меди"	12 декабря 2019 г. № 2982
КЕРАМ	ИТС 4 "Производство керамических изделий"	15 декабря 2015 г. № 1574
СТК	ИТС 5 "Производство стекла"	15 декабря 2015 г. № 1575
ЦЕМ	ИТС 6 "Производство цемента"	15 декабря 2015 г. № 1576
ИЗВ	ИТС 7 "Производство извести"	15 декабря 2015 г. № 1577
ОПСВ	ИТС 8 "Очистка сточных вод при производстве продукции (товаров), выполнении работ и оказании услуг на крупных предприятиях"	15 декабря 2015 г. № 1578
ТОО	ИТС 9 "Обезвреживание отходов термическим способом (сжигание отходов)"	23 декабря 2020 г. № 2181
ОСВП	ИТС 10 "Очистка сточных вод с использованием централизованных систем водоотведения поселений, городских округов"	12 декабря 2019 г. № 2981
АЛМ	ИТС 11 "Производство алюминия"	12 декабря 2019 г. № 2980
НК	ИТС 12 "Производство никеля и кобальта"	12 декабря 2019 г. № 2978
СЦК	ИТС 13 "Производство свинца, цинка и кадмия"	23 декабря 2020 г. № 2182
ПДМ	ИТС 14 "Производство драгоценных металлов"	23 декабря 2020 г. № 2183
УиОО	ИТС 15 "Утилизация и обезвреживание отходов (кроме обезвреживания термическим способом (сжигание отходов))"	15 декабря 2016 г. № 1887
ГДП	ИТС 16 "Горнодобывающая промышленность. Общие процессы и методы"	15 декабря 2016 г. № 1886
РО	ИТС 17 "Размещение отходов производства и	15 декабря

¹¹⁸ Составлено по материалам Бюро наилучших доступных технологий, <http://burondt.ru/informacziya/dokumentyi/dokument.html?DocType=4>.

Код	Наименование	Приказ Росстандарта
	потребления"	2016 г. № 1885
ООВ	ИТС 18 "Производство основных органических химических веществ"	12 декабря 2019 г. № 2979
НЕОРК	ИТС 19 "Производство твердых и других неорганических химических веществ"	23 декабря 2020 г. № 2184
ПСО	ИТС 20 "Промышленные системы охлаждения"	15 декабря 2016 г. № 1882
МАГ	ИТС 21 "Производство оксида магния, гидроксида магния, хлорида магния"	15 декабря 2016 г. № 1881
ОВЗВ	ИТС 22 "Очистка выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух при производстве продукции (товаров), а также при проведении работ и оказании услуг на крупных предприятиях"	15 декабря 2016 г. № 1880
ПЭК	ИТС 22.1 "Общие принципы производственного экологического контроля и его метрологического обеспечения"	15 декабря 2016 г. № 1891
ДРЦМ	ИТС 23 "Добыча и обогащение руд цветных металлов"	15 декабря 2017 г. № 2839
ПРМ	ИТС 24 "Производство редких и редкоземельных металлов"	23 декабря 2020 г. № 2185
ЖР	ИТС 25 "Добыча и обогащение железных руд"	15 декабря 2017 г. № 2845
ЧСФ	ИТС 26 "Производство чугуна, стали и ферросплавов"	15 декабря 2017 г. № 2836
ПДЧМ	ИТС 27 "Производство изделий дальнейшего передела черных металлов"	15 декабря 2017 г. № 2837
ДН	ИТС 28 "Добыча нефти"	15 декабря 2017 г. № 2838
ДПГ	ИТС 29 "Добыча природного газа"	15 декабря 2017 г. № 2844
ПН	ИТС 30 "Переработка нефти"	14 ноября 2017 г. № 2424
ТОС	ИТС 31 "Производство продукции тонкого органического синтеза"	15 декабря 2017 г. № 2848
ПОЛИМ	ИТС 32 "Производство полимеров, в том числе биоразлагаемых"	15 декабря 2017 г. № 2843
СПЕЦХ	ИТС 33 "Производство специальных неорганических химикатов"	23 декабря 2020 г. № 2186
ПРНХВ	ИТС 34 "Производство прочих основных неорганических химических веществ"	23 декабря 2020 г. № 2187

Код	Наименование	Приказ Росстандарта
ОПОР	ИТС 35 "Обработка поверхностей, предметов или продукции органическими растворителями"	13 декабря 2017 г. № 2817
ОПЭХ	ИТС 36 "Обработка поверхностей металлов и пластмасс с использованием электролитических или химических процессов"	15 декабря 2017 г. № 2842
ДОУ	ИТС 37 "Добыча и обогащение угля"	15 декабря 2017 г. № 2841
КТЭУ	ИТС 38 "Сжигание топлива на крупных установках в целях производства энергии"	22 декабря 2017 г. № 2929
ПТИ	ИТС 39 "Производство текстильных изделий (промывка, отбеливание, мерсеризация, крашение текстильных волокон, отбеливание, крашение текстильной продукции)"	15 декабря 2017 г. № 2835
КОЖ	ИТС 40 "Дубление, крашение, выделка шкур и кожи"	13 декабря 2017 г. № 2818
ИРС	ИТС 41 "Интенсивное разведение свиней"	13 декабря 2017 г. № 2819
ИРП	ИТС 42 "Интенсивное разведение сельскохозяйственной птицы"	29 ноября 2017 г. № 2667
УИПП	ИТС 43 "Убой животных на мясокомбинатах, мясохладобойнях, побочные продукты животноводства"	13 декабря 2017 г. № 2820
ПП	ИТС 44 "Производство продуктов питания"	11 декабря 2017 г. № 2784
ПМП	ИТС 45 "Производство напитков, молока и молочной продукции"	29 ноября 2017 г. № 2668
СКЛАД	ИТС 46 "Сокращение выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ при хранении и складировании товаров (грузов)"	17 апреля 2019 г. № 835
СВиОГ	ИТС 47 "Системы обработки (обращения) со сточными водами и отходящими газами в химической промышленности"	15 декабря 2017 г.
ЭЭ	ИТС 48 "Повышение энергетической эффективности при осуществлении хозяйственной и (или) иной деятельности"	29 сентября 2017 г. № 2026
ДДМ	ИТС 49 "Добыча драгоценных металлов"	15 декабря 2017 г. № 2840
	ИТС 50 "Переработка природного и попутного газа"	14 ноября 2017 г. № 2423